# وقضايا العطر



NADER GORGE

نادر جنورج

الصف الثانوي و

# محتوي الكتاب



الموضوع الأول

الموضوع الثانج

الموضوع الثالث

الموضوع الرابع

رؤية الفلسفة للأخلاق البيولوجية والطبية

الفلسفة وأخلاقيات المهنة

التفلسف وعلاقته بالقيم



الإستطنل الإستقرائي وتطبيقة فى العلوم الطبيعية

معني الإستنباط وتطبيقة في العلوم الطبيعية

التكامل بين المنهج الإستقرائي والمنهج الإستنباطي

الموضوع الأول

الموضوع الثاني

الموضوع الثالث

الموضوع الراب

المنطق وتكنولوجيا البنصال

# الاستحلال الاستقرائدى

الموضوع الأول

### ارًّ أولا ؛ المنطق و الاستحلال

### تعريف المنطق:

- هناك تعريفات متعددة ومتباينة للمنطق ولكن أكثر هذه التعريفات رواجاً أنه
  - ♦ رعلم الاستدلال:
- ◄ أو العلم الذي يهتم بدراسة المناهج والمبادئ المستخدمة للتمييز بين التفكير الاستدلالي
   الصحيح وغير الصحيح.
- وهذا يتطلب منا أن نتساءل (هل تلزم النتيجة عن المقدمات) هل تشكل المقدمات أسباب.
   وجبهة (مقنعة القبول النتيجة.
- ⇒ نلاحظ أن التمييـز بيـن الحجـج الصحيحـة والباطلـة هي أسـاس ومحـور المنطق الاسـتنباطي.
   كمـا أن التمييـز بيـن الحجـج القويـة والضعيفـة هـى أسـاس ومحـور المنطق الاسـتفرائي.
- ◄ كثيرا ما نستخدم مصطلح الاستدلال والحجه كما لو كانا مترادفيان علي الرغام مان وجود اختلافات طفيفة بينهما.
- سنستخدم مصطلح الحجه ليشير إلي الاستدلالات الاستنباطية وكذلك الاستقرائية والحجة الاستنباطية توصف بانها صحيحه أو غير صحيحة "باطنة فاسده أما القضايا سواء مقدمات أو بتائج نصفها بأنها صادقة أو كلابة.

### المعنى الاصطلاحي للاستدلال:-

- ◄ يقصد بالاستدلال في المنطق: العملية العقلية التي تستخلص من خلالها النتائج
  - ♦ وسوف نطلق لفظ الحجة على كل من الاستدلالات الاستنباطية والاستقرائية

### توضيح النخية

- قال الجرجاني في تعريفاته أن الاستدلال القرير الدليل لاثبات المداول
  - عند الفلاسفة الاستدلال هوا قول معبر عن لروم شيء عن شيء،
- مناطقة المسلمين أوردوا له عدة تعريفات وكلها متساوية في المعنى ( بعضهم يـرى
   أن الاستدلال طلب الدليـل / إقامـة الدليـل / ذكـر الدليـل )



# الاستحلال الاستقرائى

# ارُّ ثانيا : الاستنباط والاستقراء ( التفسير التقليدي: )

ينقسم الاستدلال الذي يمارسه الانسان الي قسمين رئيسين:- (استنباط - استقراء)

### 1 -الاستدلال الاستنباطي

- كل استدلال لا تتجاوز نتيجته ماورد في المقدمات التي
   تكون منها
- ومن هنا يمكن القول كل استدلال استنباطي تجئ
   النتيجة فيه دائما مساوية او أصغر من مقدماتها.
- ◄ لاحظ أن: بِتَضَدْ هـذا الاستدلال في معظـم الحالات طريقـه مـن العـام الـي الضاص او مـن الكلـي الـي الجزئـي.

مئـــال كل العزاب غيــر متزوجين

أحمسة أعسرَب الأن أحمد غير منزوج

### व्यक्तिकारिक

الاستنباط هو ؛ ما يحكم على الجرئي لثبوت ذلك الحكم علي الكلي ؛

### مثال الندية

- ◄ دمحمد انسان، وكل انسان يموت، فمحمد يموت «التنبجة أصغر من المقدمات».
- ♦ هذا الحجر ماده، وكل ماده تتعرض للجاذبية فهذا الحجر يتعرض للجاذبية (النتيجة هذا أصغر من البقدمات.
- ◄ «الحيسوان أمــا صامـــت أو ناطــق الصامــت يمــوت والناطــق يمــوت، فالحيــوان يمــوت ،
   النثيجــة مســاويـة للمقدمــات ٠.



 □ الاستدلال الاستنباطى الأرسطى ( بمعناه التقليدى ) تكون نتيجته دائما أصفر ( الانتقال من عام إلى خاص ).

🗍 النتيجة تكون مساوية للمقدمات

(الاستدلال المعامس)

مثال كل منقن الصنع محبوب المحلوب والمستورد محبوب المستورد محبوب اذن كل منقن الصنع محبوب

### 2-الاستدلال الاستقرائحة

مثال الكتاب

◄ هو كل استدلال تجئ النتيجة فيه أكبر من المقدمات التي ساهمت في تكوينه.

مثال الكتاب العديد ينمدد بالعرارة الإنسال بحرك فكه الأسمَل عند المُسخ. الثحاس يتمدد بالغرارة الغرس يعرك فكه الأحق عند الضغ. القصدير يتمدد بالغرارة الثور يحرك فكه الأسمَل عِنْدَ المُسْعُ. اذن كل المادن تتمدد بالجرارة كل حيوان يحرك فكة الأسفل عند المعغ

◄ السير الفكري في الدليل الاستقرائي معاكسا للسير في الدليل الاستنباطي فينما يسير الدليل الاستنباطي من المام الى الخاص يسير الدليل الاستقرائي (الخاص الي العام) -( المعاوم إلى المجهول). (( لذا يسعى بالاستدلال الصاعد )) -

### تعريف النحية

- الاستقراء هو رما يحكم على الكلى لثبوت ذلك الحكم على الجرالي
- عرف ابن سينا الاستقراء: "حكم على كلى لوجود ذلك الحكم في جزئيات ذلك الكلي اما كلها رئام، وأما أكثرها مناقص،
- عرف الفرالي الاستقراء بأنبه حكم من جزئيات كثيرة على كلى واحد (أوحكم من جزئيات كثيرة إلى حكم على الكل)

وأتل التقوة

# الاستقراء وأتواعه

### الاستقراء عند المناطقة

- 🖛 هو الحكم على كلي بما يوجد في جزئياته الكثيرة . ويعرفه الإمام الغزالي بقوله رهو أنه تتصفح جزئيات كثيرة داخلة تحت معنى كلى، حتى إذا وجدت حكما في تلك الجرثيات حكم على ذلك الكلى به و
- ويعرف الدكتور عبد الرحمان بدوي بقوله: تعميم من حالات جزئية تتصف بصفة مشتركة



البجعة رقعها بيضاء اللون

فليجعة رقم ٢٠، بيضاء اللون

البجعة رقم ١٦، بيضاء اللون

.....

كــل البجـع أبيــض اللون

# الاستحلال الاستقرائى



### = الإستقراء عند أرسطو

- يعود التفسير السابق لمفهوم الاستقراء أيضا الي الفيلسوف اليوناني (ارسطو) الذي قصد بالاستقراء
  - ١) إقامة البرهان على قضية كلية بالاستناد إلي أمثلة جزئية تؤيد صنقها
    - ٢)أيضا الانتقال من: (حالات فردية إلى فضية كلية)
      - ۲)الانتقال من (المعلوم إلى المجهول)



### أنواع الاستقراء عند أرسطو

### 1-الاستقراء التام ( الكامل / الإحصائمي

- 🖛 يسمي بالتعداد التام
- الـذي تبرهـن مـن خلالـه علـى صـدق قضيـة عامـة مـن خـلال فحـص وتعـداد كل الحـالات
   والأمثلـة الجزئيـة التـى تشـملها هـنه القضيـة
  - لذا يعتبره الكثير من المناطقة ثون من ألوان الاستنباط القياسى.
  - ويمكن استخدامه فقط عندما تستطيع فحص وتعداد كل اعضاء الفئة.
- ◄ مشال الكتباب : نفت رض أننا وجعنا أن كل القارات تحتيي علي يحر أو أكثر فقارة آسيا وأفريقيا وأوروبا .... الخ تحتوي علي بحار خستنتج أن كل القارات تحتوي علي بحاره.

### يقاق النخبة

مثال! قمنا بقحص شهور السنه فوجئنا انها لا تتعدى ٣٠ يـوم فينايـر وفبرايـر ومارس وابريـل .....الخ لا تتعدي ٢١ يـوم فنستنتج أن كل شهور السنه لا تتعدي ٣١ يـوم.

مثال

س ا ، س ٢ ، س ٢ . . . . . . . الخ في كل أجزاء المادة

إذ كل المادة معرضة لتجاذبية

إن عند أقراه المقدمات هو كل أفراد
 النتيجة لأن شهور السنه ظاهرة محدودة
 يمكن حصر أفرادها.





....

### 2- الاستقراء الناقص ( العلمج )

التعريف: يقوم علي أساس قحص عند محدود ( عينـة ) من أقـراد ظاهـرة معينـة ينثقـل منهـا إلـى التعميـم علـى كل الحـالات المعائلـة .

تعريف استرشادي: عرف يوسف كرم الاستقراء الناقص بأنه «الاستدلال الذي بأني سن جزئيات عدة إلى الكلى الذي ننصبها إليه»

- مثال الكتباب :- إذا أراد العالم الكيميائي معرفة مدى تأثير الضفط على الفازات فإنه يجرى التجرية على عينة محدودة من الفازات، وعندما يرى أنه:
  - ♦ كلما زاد الضغط على هذه الغازات قل حجمها.
  - ◄ كلما نقص الضغط زاد حجمها بنسبة معينة نحت درجة حرارة معينة.
- بتخذ العالِم من هذه الظاهرة الطبيعية التى لاحظها أثناء التجربة حكما عاما لجميع
   الفازات فيضع في ضوء ذلك التعميم القائل: «كل غاز إنا زاد الضغط عليه قل حجمه وإذا
   نقص الضغط عنه زاد حجمه بنسبة معينة تحت درجة حرارة معينة «

### Zasilt (lie

- حين نقرر أن الماء يغلى في درجة معينة من الحرارة نتجاوز في حكمنا المياه
   التى وقعت في نطاق تجربتنا الخاصة الى سائر المياه في هذا الكون.
  - إنام حمزة أقل من ست ساعات ويستيقظ متعباً.
  - تنام مريم أقل من ست ساعات وتستيقظ متعبة.
  - تنام نادين أقل من ست ساعات وتستيقظ متعبة.
    - ينام مالك أقل من ست ساعات ويستبقظ متعبا.

لنا من المحتمل إذا نام الشخص أقل من ست ساعات ، فإنه يستيقظ متعبًا.

### أنقد الاستقراء التام عند أرسطو 🌡

١- الاستقراء التام يضتقد للقفرة الاستقرائية وهو الانتقال من ( المعلوم الي المجهول ).

- ٣- فلا يوجد تعميم استقرائي حقيقي
- ٣-يستحيل استخدام الاستقراء التام «الاستقراء بالتعداد أو بالإحصاء إذا كانت الظاهرة أو الفئة التي ندرسها تشمل عبد غير محدود لا يمكن حصرها أو فحصها مشل كل المعادن، حبات الرمل ...الخ، لذا فهو غير علمي لا يصلح في دراسة ظواهر الطبيمة.



## الاستحلال الاستقرائى



توحييج النخرة

القَفَرَةَ الاستَقَرَائِيةَ العَلْعِينَةِ الْحَقْيَقِينَةَ هُو أَنْ يُسْمِحُ الْحَكُمُ ( التَّعْمِينَمَ ) الذي تَتُوصِلُ الينة بعملينة التنبيؤ مستقبلا بيأي حالية مِنْ تُلِكُ الْحَالَاتِ .

- أما في الاستقراء التام ما نقوم بفحصه في المقدمات هو نفس العدد الذي نحكم عليه في النتيجة فلا يقدم لنا جنيد. ( التعميم تحصيل حاصل وتكرار للمقدمات بصورة ملخصة )
- ◄ جميم الطواهر الطبيعية يصعب حصر كل جزيئاتها لـذا لا نستطيع دراستها
   بالاستقراء التام. مثل عدد الطيور وأنواعها / عدد النباتات / عدد الطيور المهاجرة

مُحْر وتأمل

يشير إلى الاستدلال الآتي من جزئيات عدة إلي الكلي الذي تنسبها إليه. تشير العيارة

ير الاستثباط

ج- الاستقراء الناقس

د- الاستقراء التام

يقول آبن سينا ، حكم علي كلي لوجود ذلك الحكم في جزئيات ذلك الكلي إما كلها،
 مام الكثر ها، تحد حالم، القالدة قد مده مد

واما أكثرها ، توضح العبارة السايقة مقهوم .....

ع- الاستقراء

د- الاستقراء التام

ا- الاستنباط

ب-الاستدلال

يضول الجرجاني هوه تقرير الدليل لإنبات العدلول تنسير العقولة السابقة الى

أ- الاستثنياط

ب- الاستدلال

ج- الاستقراء د- الاستقراء التام

اعتدمنا تقوم بالقحص والتعداد الأفراد ظاهرة معينية ولكن ليم يشمل ذلك الفحص تمام

**كمال الحالات ،** تبين العبارة السابقة مفهوم ...........

W-75-1-17-7V

أ- الإستقراء الإحصائي

ب-الاستتباط

ح- الاستقراء الناقس

د- الاستقراء التام



كتاب النخبـة الاستحلال الاستقرائي رعند تعداد الأفراد والحالات ويكون ذلك التعداد مستوعبا كل تفك انحالات والأفرادي يدل مصمون العيارة السابعة على مغيوم ...... أ- الإستقراء ج- الاستقراء الناقص د- الاستقراء التام ب- الإستقراء الحدثي ﴾ وشهر ينايـر فبرايـر مارس.....الخ لا تتعـدي ٢١ يـوم وشي كل شهور السنه لـذا فـإن كل شهور السنه لا تتعدى ٢١ يـوم. بجــد المثال النابق مفهوم... ج- الاستقراء التاقس أ- الإستقراء ه- الاستقراء التام ب- الإستقراء العسلي هذا الحجر يتعرض للجائبية لأن هذا الحجر ماده وكل ماده تتمرض للجاذبية تنجة المثال السابق تكون -ج- أكبر من المقدمات أ- أصفر من المقدمات ب-مساوية للعقدمات د- لاعلاقه بين المقدمات والنتيجة ])؛ حين نقرر أن الماء يغلى في درجة حراره معينه فإن حكمنا يتجاوز كمية العياه التي وقعت في نطاق تجربتنا إلى سائر المياه في هذا الكون ، بلحص المثال السابق مفهوم

- الاستدلال ب-الاستنباط

ج- الاستقراء الناقص د- الاستقراء التام

> أب ، ج . . . . الحَ هي س أ، پ ،ج ....الخ هي كل ص

اذن كل ص هي س \_ دوضح المثال السابق مغيوم ......

ج- الاستدلال التمثيلي د- الاستقراء التام

ا- الاستدلال ب-الاستقراء الناقص

والحيوان أما صامت أوناطق الصامت يموت والناطق يموت لذا فالحيوان يموت التحجة القشال السابق تشير الى الها ......

> ج- مساوية للمقتمات د- تتجاوز المقدمات

أ- أصغر من المقلمات ب-اكبر من المقدمات

# الاستحلال الاستقرائى





- أ- الاستقراء الأرسطى استقرابًا علميا
- ب الاستقراء الأرسطي استقراء علمي
- ج- الاستقراء الأرسطى يساعد على التتبؤ المستقبلي
- الاستقراء الأرسطى لايمكننا من القفرة الاستقرائية

12] عندما ثاتي النتيجة مساوية للمقدمات يحدث ذلك في حالة .

أ- الاستدلال الاستنباطي

الاستقراء النام والاستدلال الاستنباطي

ب-الاستدلال الاستقرائي

13] استقراء غير يقيني حيث يقوم الباحث فيه بدراسة بعض مضردات الطاهرة دراسة شاملة شم يشوم بتعميم النتائج على الكل يتمثل في .........

أ- الاستقراء الرياضي

د- الاستقراء التام

ج- الاستقراء حدسي

ج- الاستدلال القياسي

ب الاستقراء الناقس

### ثَالثًا : الحَجَحَ الاستنباطية و الاستقرائية بينَ التفسير التقليدي و المعاصر

التفسير التقليدي: يقسم الحجج إلى نوعين ( استنباطية واستقرائية )

### أ - الحجة الاستتباطية

- تشكل مقدماتها أساسا حاسماً لصدق لتيجتها ..
- ⇒ تكون والحجة الاستنباطية و: صحيحة حينما تلزم النتيجة لزوماً ضروريا عن المقدمات.
  - اذا يتم تقويم الحجة الاستنباطية بأنها صحيحة أو باطلة ( غير صحيحة أو فاسدة ) .

### مثال لمجة سعيمة

كل القطط لدييات ( صادقة )

كل النبور قطط ( طابقة )

اذَنْ كُلُ النَّبْسُورِ تُديبَاتَ (مَاتَقَةً )

### مثال لعية فاعدة

كل التقراء بقلاء (كاذبة )

كل النجار القرار (كالأبة )

اذَنَ كُلُ الْأَعْشِياءِ بِعَلاءِ ﴿ كَاذَبِهُ ﴾

### الصحة والتعلال في لحصة الأستساعياء

- ١- يرجمان الصحبه والبطالان في الحجبة الاستنباطية إلى علاقية معينية بيس المقدمات والبتيجية بصرف النطير عين الواقيع المعلى (المبادة).
- "- فيضال أن العجلة المنطقيلة صحيحة إذا كانت النتيجة تشرّم عن المقدمات لزوما ضروريا
   وإذا للم يكن دلك كانت باطلة.
- ٢- اي ان صحتها او بطلائها يعتمد على صورة الحجة (علاقة المتبجة بالمقدمات) وليس مادتها (مضمونها / مطابقتها ثلوامع)
  - أن الحجلة الاستساطية ككل ليست مجارد قصايا تتكلون منها الحجلة، وإنما هي العلاقية المنطقية الصورية القائمية بيس قصايا الحجلة إ
  - ◄ صدق او كثب قضايا الحجة في الواقع المادة، ليس له اية علاقة بصحة او بطلان الحجة فالامار يتوقف على العلاقة المنطقية الصورية بيان مقدمات الحجة ونتيجتها،
  - ♦ علروم البتيجة عن مقدماتها ثروما منطقيا صورية حتى وإن كانت كل قصاياها
     كادية من حيث المادة والواقع- هو الصامر الوحيد لصحة العجمة

amments

كل الأسوبين اوروبيين ، كاديه من حيث الواقع. كل الأفرقة (سيوبين » كادنه من حيث الواقع.

كل الأفارقة اوروبيين « كادبه من حيث الواقع» -

رغم كناب كل قضابنا العجبة الأالثها سعيجية

كل اهل المعيد مصريين صادقه من حيث الادة رعم مصلق كل قضائها العجمة مسل حيث مادينهما اي صن حيث الواقع لكن العجمة غير صحيحة لأن نتيجتها لم تلرم منطقها

عس مقدماتها

كل المتريح عرب، مبادقه من حيث اللادة

كل هن اسكندرية مصريع صادقه من جيث المادد

لأنْ تَنْيِعِها تَلْرِم مَقَدَمَاتُهَا مُورِياً وَعُنْمَ لُرُومَ تَنْعَةَ الْعَجِهُ الْاسْتَتِعَلِّهُ عَنْ مَثَدَمَاتُهِ صَوْرِها \* حَنْنَي وَانْ كَانِتَ كُلِ قَصَابِاهِا صَادَقَه – هنو

الشامئ لكون العجه فاسده وغير معيعه

- ◄ لا يشكل مقدماتها اساسا حاسما لصدق التبيحة بل تقدم بعض الدعم للشيجة.
- بستجیل ن بکون الحجمة الاستفرائیة اصحیحیة او باطله اگالحجمة الاستنباطیة بیل تکون (
   اعصل او السوا) او (افوی او صعف).حسب درجیة دعم المقدمیات للنتیجیة -
- كلما كانت المقدمات ترجح البتيجة كثار رائث فوة الحجة الاستقرائية ولكن لاتصل للبرحة النقين

مسئل رجن اعمال ومو مع عماد رجن عمال ومواصع حمرة رجن عمال ومواصع

. اس طرحج ان بكور كل رجي عمال متو <del>منع</del>

مشسسال ۱ مسسسال ۱ مسسسال ۱ معظم سكان القاهراء سنتجامون الاعتراث معظم سكان الموقعة استجامون الاعتراث معظم سكان إلى استخامون الاسابات

والصن الرجح أن معهم سكان الطبهورية فستطفاض الاسريب

- ◄ الحجه الاستقرابية لكي تكون صادفه يجب مصابقة قصاياها مع الحبرة العسية والواقع وهده القصايا التي تشكل المقدمات هي امنية حرثية
- ◄ ليصل في استبحه للحكم بناء عنى الحالات العاصة الى فاعدة عاملة الحثوي على
   ◄ لات ممثلة لكن ليم بتحرى منها بالعشرة العسية لند فهي احتمالينة ولنست بمنسة
- اذا لاحطبا بجبرتها الحسية حوالي ١٠٠٠ التحمة بيضاء اللون فابنا بستنتج ال كل التجلع اليس بليضاء اللون فابنا بستنتج ال كل التجلع اليس بليض الدون مصورة احتماليه وليست يقيبه ودلت لاستحالة وقنوع كل الفراد البجاع تحت حبرتها الحسية الاحتطال كلما رادت الحالات التي تقع صما حبرتها الحسية يريد ذلك مال قنوة اقتباعها بنتيجة الحجة ولكان لا تصل ابنا لدرجية المقسل ماداة هماك استحاله في حصار كل هذه الحالات
- أ تطال الحجة الاستساطية يمينية (بسبب اعتمادها على قواعد اللزوم / الاتساق / التصمن)
- العجبة الاستفرائية الجيندة مهما كانت نسبة الترحييج عالية تطل احتمالية ولاتصل لدرجية ١٠٠



Jahr February

ALL TIND

المهيد المعليد و مين تحجج الاستناصة و لاستعرابه يستند و المحمة الاستناصة الشيامان العام المعام المع

← التقسير ان المعاصرة للعجم المنطقيمة تبري فصبور التمسير التقليدي وعمده دهشه هي التمييس بيس الحجمة الاستثباطية والاسمهرائية لأنمه لا ينطبق على كل الحمالات كما يدي

١- عد تكون للحجة الاستنباطية الصحيحة مقدمات كلسة ونتيجة كليسة. (دليل بمشال)

٢- فد تكون احدى مقدمات الحجة الاستنباطية
 ونثيجتها قضايا حاصة. (دنل بمنال)

شیسال ۱ کل حیو ن قبی کر سدن حیو ن

\_ \<u>1</u>

کر بیاغر اما فت الحان افتلاً البت التنبور سالم افتلاع البت التنبور سالم فرفت الحال

قد تكون مقدمات الحجة الاستقرائية وبتبجتها قصايا كلية. (بلل بمثال)

مثال الكتاب كن الانقار ثديدت ولها ردت كل الجينان ثديبات ولها ردت كن البشر ثديبات ولها ربات

الا مَنْ طُرِحِج أَنْ لَكُلُّ السَّنِيَاتِ رَاتُ

كُنَّ تعديد من الصراب حيدة التوصيل للكهرباء كن التحاس من الطراب جيدة التوصيل للكهرباء كل الدهب من الميرات حيدة التوصيل للكهرباء من المحتس ان كل الصرات جيدة التوصيل للكهرباء

قد تكون نتيجة الحجة الاستقرائية قضية حاصة. (دلل بمثال)

مثال الكتاب كان صه خسي فينسوفا كم كان دب كان العثاد فينسوفا كما كان أدب أحمد العظي البييد أدبب

لد الإقلمي أن تجول احمد لحمل التبيد فيتنوف بالد

صبي شكر مطرب وميش عمرو دياپ مطرب وميثل محمد مبير مطرب من الحيمل ال محمد مبير مطرب وميثل

EA ......

# للاحظ في تنفسم المعاصر بيس من مناسب

ل من الفام أي التجاص

يمكن نصرق بين تحجه الاستنداضة و تحجه الاستقرابية في وجود علاقة بين لمقدمات والتنيجة:

### وبرن الرفياة البينكباطر

برعم ان هناك قيام علاقية صارمية بيس
 المقدميات والتتيجة

وتسسال

معظم مجامي الشركات الكورى (كماء مستنس عجابي لاحسن استركاب الكوار الدا يجمل الدكان مصفقي مجامي كف

فهده الحجة بثيجتها يقينا وحتما صادفة مهما اصيفت البها من مقدمات مثل فإنا اكتشفنا ان سقراط قبيح الشكل، او أن الملائكة خالدة، فإن كل ذلك لا يؤثر اطلاقا في محة العجة، فالحجة صحيحة، لا شيء في العالم إصافي بجعلها اكثر دقية.

 علاقة المقدمات بالنتيجة في الحجج الاستقرائية اقبل بقبة واحتكام بدرجات حتى في أفضل الحجيج الاستقرائية

> ده مندی . ان کل انمان (۱۵ ومندی: ان مقراط انمان

فين المعتم ان يكون سقراط فاق

هده حجة استقرائية حيدة تعاما.
 سنفترس أن مقدمتها الاول والنابية
 صلاقة فإن صدق بنيجتها أرجح من بطلابها، ولكن إصافة مقدمات جديدة إلى المقدمتيين قد ينتج حجة اصعف.

- الحجة الاستنباطية البنيجة تدرم عن المقدمات بصرورة مطلقة وهده الضرورة ليست
   مسألة درجه لأنها يقينية الصدق
- أمنا الحجية الاستقرائية بتيجتها تليم عن مقدماتها بشكل احتمالي وهذه الاحتمالية مسالة درجيه لابها ثنائير بإصافية مقدمات حيرى.

- ◄ الأسمكن وقفا للمعتشر معاصر لتعيير بيس المحج مس راوية كيفية الانتقال مس المقدمات الى المتبحة.
- ◄ فضالات الحجيج صبحت لا تقاصير على ال لاستشباطية للنقبل من لعبام التي لحياض وكديث الاستقرابية لا تقيضير على بتقالف من الحياض للعبام
- دا يكمس نصرق بينهما فني مسابة اليقينينة مهما شم صافية مقدمات عنى
  الاستناصية والاحتمالية عرجات حسب صافية مقدمات ومسررات حديده علي
  الاستقرامة

## لباق متنق بدريله متراث عبيتلا

- ♦ بن متيدم المعالمة واستفراشه تعلي التسامة والتناطر للس أمرس واكبرا
- و يبدف عنيه محاولة شرح و بهار مار عهر مالوف بالاشارة ال تعلق السمام التي يشارك فيها هذا الشيء شيئا اخرا على المهابة.
- العين حجة استقال مة تستجدم فيها تماث لا بسن شييس لاستيتاج ال الشييس يتماث لا ل في حوالت احري غير ثلث الني بعرفها اميلا غاد كال بينت بينيال وعرفها الله بالحصالين وعرفها الله بالحصالين المنظرين ل المنظرين ل المنظرين ل التشم الصا بالحاصية ١٠٠٠.

# تأمل المثال التالي



- المماثل مرادف بتنظير الشبية وهوان يكون بين القصوبة في تجملس
- المحتلفیان تشابه فی الملكان والاقتاران وان احتلفات وطیفاة كل منهما عان الاحار المماثلة فی النبات حكم واحد فی حربی معوته فی حربی حبر بمعنی مشترك بینهما ،
  - 🕨 يعرفه الحرجاني خوالحكم على شيء معين لوجود ذلك لحكم في شيء حرء
  - 🧚 يعرفه ابن سيدا والحاق حرثي محرس حرافي حكمة بمعنى مشترب بينهم و 🦳
  - ﴾ السيد كالحمر فهو حرم ( المشترث بينهما هو اكلاهما بشكر ، (١ استدلال بمثيلي )) -
- الصول بين بنيب «لاستان يفيش التعدم والفهم والاستان حسم والعياوان مثلثه في الحسمية ليستج عبن دليك إن تحياوان يقيس التعليه والمهلم.

# الحماش يصدر عنك الطيران موجنات فنوق صوئت شه ينتقبط المكاسها من علي السطح الاشياء فنلا يعطى في التوجه في الطلام وقد استحدم الانسان هذا المبدأ في تصميم الرادار

### TO PERSON

### حور الاستخلال الاستقراب «البوتيلة» وكر

يقدم الاستقراء التمثيلي ستبصارات ليس فقط للأفراد العادييس هي حياتهم اليومية بـل
 لعلم-ء ايص ويحمل تاريخ العلم بالعديد من الامثلة التي استعان فيها العلم-ء بالمماثلة نحل
 مشكلاتهم.

### ١-مثال بقليدي يوضح المماثلة ، أرحميدس

- ♦ فقد روي أن الملك مسير كوس، شك في أن الصالح الذي صبح له الداح قبد عشاه وأدخل في التاج فضة بدلا من الدهب الحالص.
  - ♦ فطلت الملك من (ارشميدس " أن يتحث به في هذه الموضوع لدون فع عد الثاج ...
- ♦ عندما كان «ارشبييس يعتسل في حمام بشنه حوص الاستجمام لاحنط أن منسوب الماء ارتقع عندما انغمس في الماء.
- أ هذا اكتشف قادول الأراحية لحل مسكلة الداح دون اثلاقية وضو التحقياص النورن يساوى ورن الماء المؤاج
  - ♦ وبالمماثلة هذا الماء المراح يساون وزن ابناح بمعمور في لماء



### " منان خسبت بديدي الحاد ا

- ♦ مجاوبة العيماء معرفة وضع بربيب الشجيات السائية والموجية في البرة.
  - ♦ فوصيع بريفورد، واستربور فرصاحين والثرة تعاكل البطام الشمسية،
- ﴾ فانسمس تَقَع في مركز النصام السمسي والسحدات الموجية تَقع في مركز الدرة -
- ♦ والكواكب تبيور حنول الشمس. والالكثروبات بيدور حنون البدرة جاميته معها السجيات السالبة ليبا قيال البطام السمسي بمودح مماشل للتدرة

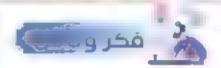
### ٢ فيوا حديث برضة لمعابدة المجامير فارتكسان

- الدرك أوجه التشابه بين الومصات الكهربانية وبين كمرة البرق
- القيد اعتبير أن هما فرضا علمت وتحقق منيه حتى يتهى إلى ب أسرق بالقعال هو سكل من أشكال الكهرباء



🖛 لاسته درر التعديدي تحسول حيي سيمين دان الصعبد اكتصاف عمائيل للتومية فتدالمين تقالم والممداح والمكان كتمون حدرتك فكبحثيين سم كيسف ما بينهما منز لعاس وينصبق منيا أن مقهاه حقيما وأحمل صيبي لمشكلة ما

🖛 (لا يستطيم الانسان العادي الوصول له)



«إذا كان كثيير من الصلاب الصنوب بمسابقة القصة القصيبرد من مجافضة القسونية،وكانت هـدي احـدي الصالبـات الماسـرات فـي مسابقة القصلة القصيلرد، فيان هـدي مان محافظية القلبونسة الحسا

حتمالية تجبيق

ب بقیله ال<mark>صد</mark>ق

ج عالمه برجحان دادرجية جنماسي صغيفه

والتمكيس كالعلوص بفكم انب محتباج اللي قبوه فيريانينه كبيسرد لكني تعلوص الني القباع <mark>هكذليك</mark> التُمكِسر بحساح التي قبوة دهييته لينتقبل التي لب المشبكلة،

تحسف العيارة السابقة معهوم

أ- الأستدلال المنطقي

پ دلندلال سمنسی

ج- الاستقراء

سندد والأستنجاض





# الجسم اما حيوان او ميات او جماد كل من الحيوان والسات والجماد يشعن حير كل جسم يشعن حير

- المسائحهم للديقة حجة للشرابية
- ب بعد تجعه لسابقة جعة سيباطية بتيجئوا حص
- ح تعد لحجه سابقة حجه للتبيضية بتبعيم مساوية للمقدمات
  - د- تعد الحجة السابقة استقراء باقص



ستحلص من العبارة السابقة احدي انواع الحجع وهي

أ الاستنباطية

ب-الاستناضية صحيحة

ج الاستقرانيه

ب الاستقرابية عابية الرجعان

إ يبري بعض علماء الاجتماع ال المجتمع يتكون من حيراء ووحدات كل جيره وكل وحده تقوم تعمل يعتلف عنى الاحير ومحموع تلبث الاعمال تحقيق هندف المحتماع ككل فالمجتمع بدليث كالوحدد العصوصة للذي الكائس الحيء

يحسد المثال السحق مفهوم

أ- الاستنباط

بدالاستقراء التام

ع- الاستدلال د- الاستدلال التمثيلي

التعميم في الاستقراء الناقص ( القفرة الاستقرابية ) ... على عادر

» حضر کنی دفر با العدهر ڌ

ب المترحظة والتجرب

ح- لانتقال من العام ليحاض

الأنتقال مراحاتة واحتذابحكم عام

) عملينه توجي بتاريب فصيبه باسباب مشابهة ثبلك الاسباب المويدة لقصيبه احري. التعسر العبارة السابقة مفيّة

> ا- الاستنباط ب-الاستقراء الثام

ج- الاستدلال د- الاستدلال التمثيلي





العقول كالانهار، قند تكول عريضة (المحال)، وكنما كان النهار اعترض كان اكبار صحالية، الان كلما راد العقال اتساعار الاستطحية واصحالية:

> الاستقراء لناقص م**ب الهمائلة الرائمة** .

ی عمدیت لاستثاریت د- استقراه

فال الد

ا قبال التكتبور الكسيدر شابيرو، من معهد ماكس بلايك لاتحباث النظام القمسي (MPS) «لقد فوجينا حد بان معظم التجوم الشبيهة بالشمس اكتبر بشاطة بكتبار مان الشمس» هنده التبيجية بنم التوصيل للبيا عبر طرياق

> ا لاستقراء النافض يح <mark>دالاستنباط الرياضي</mark>

محاسبة المنظرينة .
 القياس المنطقي



التيبيد قصيله باستان مشامهم لتبت الاستاب المويندة لقصبته اختريء

السابعة معيود

ج- الاستقراء د الاستسط أ- الاستدلال
 ب الاستدلال الثمنيني

لحيوات أمر أنها تعيش في الباد أو تعيش في الباسمة. القرال لا يعيش في الباد أذار القرال يعيش في البايسة، الثمر دنك الى



المجعد بشتاصية مقتامتها صحيحة استحبب صحيحة

بالجحة بشباطية حدل مقادرتها حاصبة وتثيمتها سجيحة

ح جعة سيناطية تقاماته مطاعه عوفه

درجعة مشتصبة مقامات كالبلة وتتيجب صابعة



صورية لحجة الاستبناصية ثعبي

صيق مصافيي يكون بالبرجوع ليوقع العداجي ب صعفة بشخيها تعلمنا على البروم المنصفي والدساق. - الافتصال الديامة الإنجاز والاعتبادة.

لا تتطلب صدق المقدمات والنتيجة .

د- مطابقة البثيجة للواقع الحارجي



1. (1. 5.1).

الفقيه

المعرفة المنهجية المنظمة التي مستحدمها بغرص فهم الطواهر وتفسيرها وهو وصف ينطبق على كثير من المعارف الإنسانية المحتلصة بندءا من المبرساء والكمياء والعلك والتاريخ وعلم أصول

طريقة محددة في السعي بعو الوصول
 على المعرفة المنظمة ولكن باتباع قواعد
 المنهج التجريبي الذي يعتمد في الاساس
 على الملاحظات والتجارب والصروض

المناف المحصائص متعبدة همير

ا ومثان احتبار القصاد بالمروض؛
 إ وتكبر را تساسح قد منا التعميا بضين.

يعد الفيلسوف بيكون احد اهم رواد المنهج العلمي الحديث حيث ادرك العاجمة إلى منهج جديد للكشف واحتراع بحل معل الهر حسول المسطو القديم حيث رضع بيكون شعار: واحد فيه عدد ولقد قدم بيكون رؤيته لهذ الأورجانيون الجديد من حلال التميير في جانبين الجانب السني والجانب الإيجابي كما يني:

- ◄ يمول بيكون المقصود بالمنصق ن يضع لب المنهج السليم الكنشاف قوانيس العالم الطبيعي لكي مفهم ذلك العالم وتسيطر على قواد ومن تم يمكننا أن تستميذ من القوانيس العلمية فيما ينضع الصرد والمجتمع،
- ◄ القيباس الارسطي لا بهتم تعالمنا الطبيعي إذا هو استدلال صوري لا يهمه سوي صحة الانتصال من مقدمات إلى نتائج تلزم عنها،
- ادا فترصدا ال مقدمات العياس صادفة على الواقع وال الثقائد إلى المتبحة صحيح
   كانت المتبحة عقيمة اي لاتحوي حديد مما أثبت بنه من قبل في المقدمات
  - الكن يسفى من المنطق ان ينفعه الي شائح جنبدة ومعارف حديدة

## ويتمثل في الاوهام الاربعة وهي احطاء تضلف سوء في مجال العدم او الحجج الذي نستخدمها في حيانها لهذا به بيكون وحيثر منها.

- اوهام بيكون (عيوب عي تركيب العقال تجعلت نحطئ عهم الحقيقة» يؤكد بيكون علي صرورة التحلص من تلك الاوهام بعريمة عوية حتي يكون دخولنا مملكة الإنسانية بالا أفكار او اوهام مسبقة وكأنت اطفال الرباء من كل ننب تعقع لهم مملكة السماء أبوابها».
- يقول بيكون ، لوسدا الانسار من المؤكدات لاعتهى الني الشك ، بكته لو إكتمي بالسدء من الشك لإنتهى الى المؤكدات، توضح المقولة الجانب الهدمي عسد بيكون

### ا- اوهام الجنس ا

تعدد هده الأحطاء طاهرة بشرية عاملة لدى حميلع البشر، أي حاصة بالجسس او الناوع الإنساني كله ومتاصلة هي تركيب العقل الإنساني، فالعقل لا يقبل الا ما يوافق عروره ويرفض ما لا يرضى هواه. ومن أمثلتها:

لا التسرع في الحكم و شوصل إلى "حكام عاممة دون مباس منس

# appropriate (

### و داد شب سنو سن

- ◄ باشية من ميل بالصبح ال تعميم بعض الحالاب دور الانتفات للحالات المعارضة لها اشي المعالطات الطبيعة التي يضع فيها كن الله العسس البشاري للحكم طبيعتهام البشارية المتسارعة (
- ◄ رالعصل لمشري حرب عبي طبيعته يفترص بنساطه ويسر ان هي الاسياء قدرا من النظام والاستاق يريند على ما يسدو منيه فعيلا وان قامنت امثقه منيه الثاقيص هذا الصرص اومان هذا بعيل استبري لنكيب لانساق وانتظام ثبشا الحراهات

صعف الحواس عن دراك بعض لاسياء كعدم روية العين توصوح بما في السماء



- هي الاحطاء التي يقع فيها المرء بتيجة الاستحدام الحاطئ للقبة فالعاس في المقاهي والاسواق بتحدثون بلعبة بعيدة عن الضبط المنطقي فتعقد الالفاط دلالتها وتفقف اللغبة وطيعتها الحقيقيــة
- فالنباس حقيقة هم الديس وصعوا اللعبة هيعتقد البعب ان عقولهم تتحكم في الالعاط ولكن
   سرعان منا تتحكم الالعاظ في عقولهم وهذا منا اصباب العلم والملسمة بالجمود والسفسطة لعا
   يبرى بيكون ان اوهام السوق هي أكثر التوهام اثبارة للمناعب.

### බන්ම දමුණු

بيشا من اتصال البياس واحتماعهم بعضهم بنعيض وابينها مستمد من عمليات التبادل التجاري بيس البياس في السوق والتي نشبه عمليات تبيادل الافتكار وتداولها بين البياس عن طريبق الألماظ اللعويية.

### apail(dia

- يحسا تخلص العلماء من عموض استعدام بعض الالصط النعوية
- ◄ يقول ببكون على العيماء مواجهة الاستاء مناسرة بندلا من مو جهتها من حال الالصاط
  اللغويية فحيستاك يكتسمون ب تقتيرات معيسة مثل المصلق اللانهانية الألفاة الاون،
  الحوفير الاول اهي تعييرات عامضة عبير تقيقه،
  - ﴾ الانفاط العامية التي توضع لاشباء عبر موجودة ر
  - هي احطاء تحتلف من شخص لاحر وهي نقاط الصعف البشرية لدى كل شخص على حده
  - ◄ وتنشأ من التكوين الحاص بالفرد من الناحية النضية والبنمية، وتنشأ من اساليب التربية
- عصروف وملابسات العياة ومقومات الشخصية والمستوى الثقافي والمهني والبيئة الاجتماعية كل دلك يحصر الضرد في نصط معين من التمكير وكانه في كهف منعزل فكل منا له كهف حاص به فهناك عشول تعجب بكل منا هو جديد وعشول تعجب بكل منا هو فدين وبين هذا وداك عشول باقدة لا ترفض الجيد مما قدمه المحدثون ولا ترفض الجيد من الشيم.



### فكن بصان مداكيمية الحاص ليم سان قيد ينعان للجينا فينا فتحبثه عبلوا الاسواء

مال متمشة هو قبقه في العظا

- 🤝 اثنا تحكم على الأشباء باحكام مختلفة تبعا لتبوع شخصياتنا واحتلاف مبولنا وعقولنا.
  - ◄ فاوهام الكهف تتمثل في الميول الانسانية وما تتضمن من اتجاهات ورعبات

- ♦ من تعقول بالتمين علجسي دعيسة تقاله لا المثناء ما التمام التمام التمام
- ♦ ومن العقور ما تميز ان شاكيت فشيطر أن العالم على الدامية الأال الحرواد
- سيسمى سمط قرن العنماء سيت ساء سية ٩ سيدون بين منت أداني ٩ ن سكن مان المطيس اخطاءه ومهاقصه المتطرفية

# احطاء ليست فطريعة بنل مكتسعة. فهي تلك الاحطاء التي يقع فيها المرء بجبر الثائرة ساراء وبطريات القدماء وتقليسها دون بقد او بمحيص او براسه وكان عقبه متصرح في مسارح العلماء والمتكريين هم العمسون فيله، فاساس في كن رمنان وملكان يتأثرون بالافلكار الرابجة دون ادشى شك.

 مثل محاكمة حاليليولان راسه خالفت راء ارسطوفارسطوكان لمستطر على المكرفي هذه الفترة.

### र<del>्गात्रम्य विद्यास्य</del>

- وهام المسرح بيه من التطريات لمثورية التي له نعود.
- بقول بيكون هي اوهام معسرت لي العصر من عماليد العادسمة السابقين ومداهلية النبي
   تصرص على الأدهان بمنطق مرينف و سيجلة الأحتار «العمارات لان «قدماد)
- حكل الاراء العلسمية المسيمة الشي تقالفات في الموضوع الواحد النسبة للمسترحمات مثلها.
   هيؤلاء الملاصمة على منسرح عمولسا الشي تتقسل ثلث الاراء تقليلا سنسيادي منافسية والقليد.

- ا الملاحظة وحمع المغلومات
- " ترتيب المعلومات في ثلاث قوائم: -

تبيد بعصور

فالمه العياب البرضع فيها الصواهر التي تعبير إلى هذه الصفة

فالتماه عكناها في الدرجية

متعاوسه واطلاق عينهنا فالملة السفراخ

- ٢- تحليل البيادات الواردة بالقوائم.
  - t- تقسير الطاهرة (القانون)

حيد بيكون العانب الايعاني المتمس في تطريشه في الاستقراء بما سماه العوائم البيارات التي تمكين مين حديها براسة اي طاهيره براسة عنفيلة قائمية على استقراء حربياتها وحضرها وتصنيعها في قواسم

# الشال الطبيقات المحا الطوائك الجالب الإيجابات

- اعصر سبور مناذ وهو تعت صافرة الحرارة افاه تعمفها وتصبيعها
  - ١ وضع في حالات توجد فيها الخرارة مثل صوء الشمس
- الكواكيية.
- وصع في العالات التي تصدر منها خرارة بدرجات متفاوتية مثل حرارة الشمس في ساعات معتلفية من النهار.

### 

- أ يسرى بيكون أن أهنم وسينة للكشيف والأحشراع هو منهنج الاستطراء أنساي يقودننا مس الوقائيع الجرفينة إلى التقميمات العامية.
- أذا لا يكفي سرفسة غني صحبة التعميلم أن يأتي مويلدا تجالات متعبد لان حالية سلبية معارضة وأحدة بكفي لنظمن التعميلم (طريقية الاستنفاد والحالات السلبية لبنى قيد تتعارض منع التعميلم هيم من الجالات الايجابيية عبد بيكون
- حشا لا ياحد العلماء لا يمشن هنده الهواسم هي التحاثهام و لكان يبشى لـ البلكون ،
   فصيل السبق و الرياده و الاعبلاء منز سان المنهنج العنمي التحريسي



- بغول بيكون سيعي عست ن يستيف لعالم الدي وصيب بيه و يديه المار حصات السابقة حيال يظهر ساملاحظة أو حالية حرسة وأحدد سناغار منع العالمي
- ◄ تاييند 'لقسون العام بالنباث ال كن القواليس والتصريبات المشاقصية عفيه والعنافسية لـه
   باطلية.
- اینیفی رساکد می شه لا توجید ملاحضه و حاسته و صاهرد تحدث وتنفارض منع القاسون.
  - ♦ أن البحث عن حالة تعضي التعارض مع القابون هو المعدر الوحيد بصدق القابون
- القائم الحثمى تسيره قواليان بالبته و لعائم الحلمي لا توجد فيه جولت لعصي سل القواليان وال وحدث حادثيه تعصلي ثلب القواليان الكالت كادلته لاليا حسب الا لكول حتميله

# اكاد قاصي أن يصدر حكما باناسة مثهم منافي فصيله لعدف حمل الله كسرة بديسة ولكان احيارا أحل البطق بالحكم الطيور دنيال علي عدم رسكات العريمة في الراسلة للجاراء كنف الشجاء صابقة الاستنفاد

- 🥗 استبعد ببكون النظرية المالية عان الجرارة عالي من مصفر خارج الأرض
- ◄ استبعد سكون البطرية عاسة بال الحرارة تتوقيقا على وجنود عنصار معس في الحسم الحار لاسة لليب مصادر حارارة لا تحوي على عنصار السار كاشعة السمس
- يعناب على منهنج بيكنون امنه اعصل حطوة عارض الماروض رعام المروض كمرحلية الماروض كمرحلية الماروض كالمرجمة الماروس الذي هو مجموعية من الماروس الذي تأكنما من صحتها بدرجية عالينة من الاحتمالينة.
  - المكان يري ان معرد حمع الوفايع والقعاريا في قوايمه ابتلاثه كفييه بالوصول للقوايس
  - الدسك سمي بمكون العلووس، استباق الطبيعية ، ي الادلاء باراء عسر تحريبينية تصميل
     النها تصمير لما امامت مين وقالع وتحارب



# فکر وٹ



يصول العرائي أصدق المكرة لا يصام عني قائلها مهما يكن شابه بال يضام على البرهان تجدر مطولته العرائبي مثل الوشوع فيي اوشام سيبيب

ا- السوق

ج- الكهف

رب المسرح

د- الجنس البشري

لسائقة حداوها ديكون وهو السائه

الح الكه

د- الحس البشري

ا السوق دياء المسرح

يشول بقرالين في ميسران العميل، مين العجيب أن تحيد مين يقوليون البراي فيم يتعللون بالله مدهب فلتسوف معتروف كارسطو وافلاصون والاعدب أنامس يسمع لهم لايطالتهم

بالبرهبان

ج- الكيف

أ- السوق

د الحس

ب المسرح السا

وهام باشيبة من ميل لطبيع لي تعميلم يعلص الحالات دون الالتفات الى الحالات المعارضة لها. تحسد المبارة السادقة احد وهام بيكون وهو

ا- السوق

ج- الكهم

حروب الجنس

يه المسرح

وهام صادرة غس الاستعدادت الاصليبة والتربيبة والعلافيات الاجتماعيية للجسم لعباره السابقة أحد أوهام بيكون وهو

أد السوق

الكهد

ب المسرح

د- الجنس البشري

محب على الناحث ال يتحبب التعجل في اطلاق الاحكام من غير تربث الحدر الفيارة السابقة من إحدى اوهام بيكون وهي:

أ- السوق

/بالد- الجمس البشري

ج- الكيف

ب المسرح



بطون بيكون عبى العلماء مواحهة الاسماء مناشرة سالا مان مواجهتها مان حالان تعسراتها حيسداك سيكتشمون أن هساك تعبيسرات لأوحبوه لهنا

سكون ومو

أ- الحسن البشري ب- الكيم

سنجء السوق د- المسرح

ج السوق

ه لاتحكم عني الاشياء من منطقك الت

تحدر العبارد المانقة من احد أوهام بيكون وهو

أ- الجنس البشري ڊ- المسرح

ب-الكهف مرا

ال رفيض الافتكار أو قبولها ينتغي ال يكون قاشم في الاستاس عني الحجية والدبييل ولنس عني قائله،

> أ- أوهام الكهف ج- اوهام السوق ب-أوهام البخيس البشري 🖊 د- اوهام المسرح

الدا فمننا بتعميلم الحكم بنان كن انبخم ابيلص للون ؛ من ملاحظه مليون بخفة بنصاء قال بجعبه وأخشاه سنوداء بشبع ملاحطتها تقصبي عبي التعميسم،

تجمد العدود المابقة منهج بيكون العلمي من حيث

أ- الجانب الملبي ب-طريقة الاستبعاد

ج- الجانب الايحابي د- عيوب المنهج

التنجيل التحارب التي لا تندوهيها الكيفية المطنوب مفرغة شرط وجودهاء

تحسد العيارة انسابقه منهج بيكون العنعي من حبث أ- حاريقة الاستبعاد

ج- فُنتُمِةَ العباب ب-رفص المرس د- تحليل القوائم

رقبص بيكون النظرينة القاسة بنان الخبرارة تثوشف علي وحلود علصبر معيس في الحسم وهو أسار ودلك لان لبيسا مصادر حبراره حبري لاتحول عنصبر السارة

> أ- قائمة الفياب ب- فائمة العضور

ج- طريقة الاستيماد د- القادون العلمي





### ا منظومة المعارف المساسقة التي تعلمنا في تحصينها على قو عد محددة ومصبوطة،

ح صريفة دستندد د دستوند

المنبث بالمعنى دون ب المنها بالمغلق الناس



يضول: لكاتب حيون كبس وفقت العاليم كما يتركيه هو صورتها الرمزيية عين العاليم الموصوعي المستقن عينا

ا وهاه تعليين للسراب

ت وهاه بعسرج



. 🔻 وشاد لکیت د وهام لسوق

عسما باحد الباحث بالشواهد الايحانية لاي راي او اعتقاد ويعص الطرف عن الشواهد السلبية حيي ان كانت اكثار عيدا وثقيلا يقوده إن احد احطاء التعكيير حاء

> أ- أوهام المصرح ب- أوهام السوق

ج- أوهام الكهف 🖊 د- اوهام الجنس اليشري

 إشال لاب باصح، بنيه ، منز شات فديمية ثناه ب كنيت ترييد الحياة العظية في طريقية حدادت وحدهاء وقبع الأسافي حبد عواميل العطافي التمكيير بيسة أداء أندا أناء أألت

> أ- أوهام المسرح ب- أوهام السوق

√ ج- لوهام الكيف د- أوهام الجنس البشري



فين يقتص القبري يضوم أهيل الفرينس درشاد الفرينس قيبل خطوبشه أو رواحته يصبرورة وتسع خبره مين شبكة صيبد قديمية أو تنبس الجوارب بالمقدوب ودلك ثجنب لاعمنال السجر النبي فيد يمعلها التعجر الافساد حصوبته أورواحيه يعداهدا المسئك منافها لقواعد المنطق توفوعية فيي أحيد عواميل العطا فني التفكيير

أ- أوهام المسرح بيه

\_ وت د سوق

د وهاه الحصور مصري

ج- أوهام الكهف

صنعينا لالماط سمناه فاكلتب يبين ذلك حدالاوهام التي

أد أوهام المسرح

ج- أوهام الكهف ب- أوهام الجيس البشري

ب- أوهام السوق 🗸

يقور البعض سان ا الالصاط حصون للمعاسى وأحياسا قسور للمعاسى } حبد عواميل العطافين الممكيس شبار لهنا بيكنون

أد أوهام المسرح

ج- اوهام الكيف د اوهام تحسيل استبره

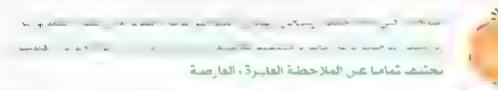
ب الرجام سوق







- هي المشاهدة التقيقية تظاهرة معيشة يوجله فيها الباحث حواسم او ادواتية تحلو فحلس جريسات الطواهير المدروسية للكشيف عين صفاتها وحواصها
- ومس هذا تعبد شدخيلا ببحابيد مين حاسب العقبل لادراك الصيلات بيس الطواهير الذي تعجير العملينات الحسيبة العجيرة تعين إدراكها.
  - 🖛 و هي تجمع بين استخدم العقل و استحدم اتحوس.



### التعريف التجربة

- الماهرة بحيث تصبح هذه الجريشات هي وصح بخالف الظروف التي يصعب تحقيقها هي العالم الطاهرة بحيث تصبح هذه الجريشات هي وصح بخالف الظروف التي يصعب تحقيقها هي العالم الصادي الطبيعي اما متحويل الدركيات الحناص بها وتعدينال الظاروف حتاي بشام الكشاف عال القوانيان.
  - فيي عبد دعل مدحطه مستدة دن لفاحث في حالة الملاحظة يرافب ويسجل حالثها من عير الربحيث تعبيرا ولكنه في التجربة يلاحظ الطاهرة التي يدرسها في طال الطروف التي يعلف برائته دوعف تقسمر الطاهرة
  - المشمال المستفرق على مصافيد بنيار الطافاة كما ثقع في الطبيعة المستفري عملت في تعليبي السال الطافارة الطبيعية واخلاق الصافية والمسافات المرافات والأسبية الأساف البياء المرافات البياء المرافات المرافات



- د احظه لما في عم به الصبعية ففي لصورد ليديية. ما خطه،
- مه حديد بداء في ديواد صبية بالتجميد واعتورد عاريد بالتسعيل للجربة
  - م حصا ساق الذل حييلة لصبغة في تشرف لأعثباني الملاحظة
  - المناجعية بيت بثياناتي لذان بداد بداختيا والمدد في مقملة الخراف...

الدخس الداخلية فلي العدافيرة البياء التحريبة بعيد للمناسبة تجفيلوا واستتجواننا



عدجن فيراضو هر عكيماعن فرض معتن أأبعرته مرتجله

- شجيبها مراصيان فرص معين أي الفتام يمجاونه لتاييدامر موضع بنك بالحرية علمية،
  - ٢- القدام بعملية تكشف بشبحة غير معروفة



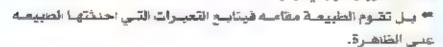
- بمود للجربة المرتجلة بالعرص لاول فهي سيتجدم بلكتف عن أحد الفروص
- تشاوه التجرشة العبضية بالعبرص التحلي والتاليب وهنوا للحصيق مين صبيق المسروص او التوميين بقتاص حبيب بالثوميين تشجيه بيه لكين معروفية
  - 🗢 تجرية أولية.
  - 🖛 تجرى لممرفة ما يترتب على اجرائها من اثار ونتائج.
    - 🖛 وهي اولي المراحل في المنهج النجريبي.
- 🕶 يلجأ إليها الباحث عندما يجهل حواس الأشياء التي يدرسها ليصل لأحث القبروش.



ف ﴿ الكِسَاسِ فِي مَعِمِنِ سِجَرِيةً وَبِيهَ لِسَعَرِفَ عَنِي حَصَابِضٍ عَنَصَرِ فِينَ العناصر ( حامص / قلوي



لا متدحيل الباحث في التجريب السائية في طريقة تركيب الطواهر و تحديث فتروقها أو بأي إجراءات.





الإدائيج التخبث

- الطواهر أشي لا يستطيع الباحث تحصيرها في اسعمال يستطر حتى تطهرها الطبيعة الله فيعمل ملاحظات دقيفه قب يلحا فنها لاستحدام جهارد وادوات تتسم بالدقة
- ♦ السلطيع الباحات تعصير الصواها الملكية الكوارث الطبيعية بال تصافها الطبيعة

- ملاحظة الناحث لصاهرة الكسوف والحسوف.
- ملاحظة الدحث نظاهرة الرلازل، السيول المنصابات، البراكين
- ◄ تَدخَل الباحث تجريبيا في المرحلة الاخيرة.
- 🖛 عندمه يريد التحقق من صدق العروص التي يضعها.
- اي س التحريبة العلمينة تهدف إلى غاينة اكثار وضوحنا من الغاينة التي ترمني اليها التجريبة المرتجلة.
- تدخيل الباحث تجريبها في المرحلة الاخييرة عندسا يريد لتحقيق من صدق العدوس.



**Aphthypiki** 

أحراء التجربة على حربيات المعادن التكدمي تمددها في درجه حرارة معينه

# The state of the s

محاوليد الوصول محدد والموضوعية وغيام فجام المام معتقد للا ليهيم والسوسية وتأميرها على الملاحظات والتجارب



الموضوعينة والعبادينة تعني التعند عن المينول والاهنواء السخصية ودر سنة الموضوعيات كما هي لا كما يجب الباحث، ويستجل الباحث منا يطبرا على الطاهيرة من تعييرات كمنا هنو فالعلم، موضوعين ولينس باشي



### 1- اليقطة والانتباه لكل ما هو غير متوقع

غرابية القياغات دحاطية بعفرافيا عبيا حيراءالعه خطات والكخارب عني العمونيات او اليشر ومس اهمها:

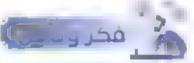
أأعدم أنجاق الصرر بموضوع بملاحظت والتجرية وحاضه النشراء

أأ العصول على الموافقات الصنولية علما حراء المعارب

● - التُحيارين عيني دواء معيس مين حين معرضه مندي فعاليته يتبعني الا يبودي لصبارر يموصيوع التجريبة.



وتقيين الرغيم فنتي أي بملاحصته والتخريبية مرجبتين ميديقيتان مين مراجين بمنهلج الاستقرافي لا الهما متنا حسان مين الباحدة بعيميلة فالد حبداية خبط سم يحارب سه بالأخلط ساسح التحرسة





راسية الساحيث لطاهرة السرق كم احدثتها الصبيعية فني سعرها الطبيعني

لسابق متيبوم

ج- التجربة العلمية د- لتجربة السلبية ا- تجربة مرئحنة

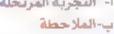
بدالتعربة



براسله السور الكهرباسي البدي بشيره أبناجيت فيي معميلة

التجربة المرتحلة

ج- التحرية العلمية د- النجرية السلبية







سير العبارة سالقه تعقيوه

ج التجرية العلمية د- التحرية السلسة

أ- التجرية المرتجلة ب الملاحظة



ام التعربة المرتجلة عدد. ب-الملاحظة عدد

السابقة عسى ممسوم

ا- الملاجعة

ملاحظه لماه في صوره صنبه بالتحمية وفي صوره عاربه بالتسحين لسادق مدينوه

ب التجرية الملبية د- التجرية المرتحلة المناصر من العناصر المناسب عنصر من العناصر

ج التجربه

المسال السديق متسبه م

ا- التجرية العلمية ج التحرية د الحجرية الصبية د التجرية المرتحلة

، البعاد على لغيلون و لاشواء الشخصية وتسلحين الباحث ماشر منصر على نصاها دمين تعييرات كما هوه عليان العشارة السابقة البحرسة مثل حيث

> ا التعریف ج- اعراضها پ-الشروط د- ابو عها

ريس كل طو هر يمكن تحصيرها معمية 1 التجرية ب-التجرية السليمة عد التحرية العلمية

وعيد أخبراء النجارات علي دواء مفيس مين حيل مفرقية مندي فعالوسّه يمنعي أن تفتيع في الاعتبار حتمالينة العواقب لوجيمية على موضوح باحتيد

> اعشر بجباره سائمه التجربة من جنب الاستان

أ- التعريف ج- الادواع ب-الشروط د- الاعراض



• فينام الباحث بدراسة لصواهر العنكية كطاهرة الكسوف والحسوف اوبعض الكوارث الطبيعية كالفيضائيات والسيول.

يشير المثال السابق لاحد أنواع التحارب وهو....... ........

أ- التحربة العلمية ج- التجربة المعملية ب التجربة السلبية ب التحرية المرتجلة

 دمس شروطها أن تكنون قاملية للتكنوار وقابلية للتطبيق على العديب من طبرق البحث المستخدمة يشير إلى أحدى خطوات مرحبة مين مراحيل المنهيج الاستقرائي ..

ا- التجربه ج- القادون

ب-المروض د- الملاحظة

هل يسمح الهنود بتشريح النظرة المقنسة ؟ عجاج دياه عا عسب

ا نجربه مرتجمة ج-تجرية علمية

ب-تحريه علييه د- الملاحظة

ا عندمنا يريند الباحث التحقيق من العلافية بين متعيريين أو أكثير بنياء على ماتوجي بيه الينه الملاحظية والتجارب المرتجلية عصب النجيان

أ- الفروض ج- التجرية العلمية

ب-الملاحطة د- التحرية السابية

ا يقول اكلود برسارد ( ال المجارب يتوحى الكشف عن أسرار الطبيعة ولكنه يبيغي لـ ه لكى يصل بعيشه الا يتعجل بالتفسير والا يتشر بأفكار سابقة وأن يدع الامور تجارى في محاريها حتى يمكنه ال يصل من تجربته إلى قصى ما يمكن الوصول إليه )

مسيحلص من ديث أحد شروط اللجرية ...............

ا الموافقة المستثيرة الحمد والموضوعية

ب-عدم لحاق الصرر بموضوعات التجرية 💎 🕒 - الانجيار والسلبية

) يقبول ؛ بيكون ؛ ( الاعبرج على الطريبق الصحيبج يسبق العبداء على الطريبق الخطيا ) مستخلص منى دليك ..

المسير تصهرة وفقاتما يراد ساحت

ب تفسير الصفرد بالمياس الصوري

ج بمسير الطاهرة وفق حطوات الاستقراء

لارتجاعة في مصير

يتاسس الاستقراء الصحيح عيد بيكون على

ا- جمع المعلومات

ب-ترتيب المعلومات

اول مراحل المنهج التجريبي تتحسد شده المرحلة بولادة الفكرة الاولى الني بقتارح على الترها المرضية، ويبيدا بعدها الناحث في استقطات السابات التحريبيلة واستقطابها

أ- القروض

ب الملاحظة

ج- التجرية د القائون

ج التعميم

د- الرقض والاستبعاد

صحة التعميم ( الهنبون ) عند بيكون بنطف

الكرار التجارب ولتوبعها

ب ال تكول كل يجادت مويده

ج ال لکول کی تحالات سالتہ ا الربيب المعلومات في فوالم

قبول كلود برنارد (١٩٤٤) ل عني العالم لكي يوسع معارفه ان يقوي هدرة الاعصاء بواسطة الات خاصية، فني الوفيت البدي يتسبح فينه بنادوات مختلصة تقييده فني التعلقيل داخيل الأحسام لتفكيكها ودراسنة أحرائها المعجوسة د

أ- مفهوم التجربة .

ب- حطوة المروض .

ج- مفهوم الملاحظة . ف القانون

يشول اسحاق اسممول البلغات معرفية الانسان لنصاصير الدرجية التي جعلتيه يستطيع أن يصنعها بنفسه و يشير دلك الى ..

أ- مفهوم التجرية .

ب-خطوة المروض.

ج- مفهوم الملاحظة . د- مفهوم القادون

احدى خطوات مرحلة مس مراحل المنهج الاستقرائي يقوم فيها الناحث بالاصفاء جيدا لما تملمه عليه الطبيعة دون الا بتدحل فيما يملى عليله

أ- ممهوم التجربة .

ب حطوة الفروض .

ج- مفهوم الملاحظة د- معهوم القادون

من شيروطها أن تكبون قائمة لمكرار وقايمة للتطبيق عنى العديب من طارق التحت

المستحدمة عب

### الفيش الأثن

" دفتمه ما حیث نصافت کا اسکات غیب و داد بدیمه به کیک عن آبی قات آب آرتید بنی حیث شد اند دنیاه بازانشد کا سیبر کیا شووندی بهدین وزید بالاسفال می دانید بلایته اندیون بدار شداک درسه بافقت و کاد د و پستمسی بفقل رایخنا کنده بنود داد اندید بنی تحیال بدار پنیب شد از دفته تصروص

تفسير موقت او اقتراح بحل ممكن لمشكلة وثلعب عملينة تحديد المروض دورا محوريا في
 البناء البطري باستحدام المنهج الاستقربي.



- افترح بعيه مايياء على مايدينا من ملاحظات
- ♦ تحمين يمسر عاكنما ارتبطت الطاهرات والحوادب رتباطا ممنا
  - 🕛 اهتراج تطرحه تقصد معاوية استبتاح تتابيخ منية

# Apathabata

♦ ﴿ ﴿ اللَّهُ عَلَى اللَّهُ مِنْ الْمُعَادِنِ فِي تُو قَرِ بَرْجَهُ حَرَارَةُ مَعْيِمَهُۥ

 تكسيف حين دهم قياما القايمية عين نصو هيار والنيان حويثيات طاهياره معيدية التحديث بينكل ومصديون الصوايمين

# duling the same of the same of

وجود علاقة بين حربيات المعاس وهو الثمدد حال تعرضها للحرارة

المستق ليوة المحوة التي التيان لين الأمياد للاربية ولين القانوار للا ا



- المجلوم بباكلا مار صباق حياض للصبح فالجاد والتعير فتاميه ووسيمك
- ۱ د بیتا<del>نملای، فیصیل کی</del>ه افوو<mark>می خاری فیا نفسی ا</mark>فوظ فیادی <del>سخی</del>ی فی سیست الطرفوق.
- ة <u>وليسيت المتروض لصارفية مني فقاحد الشي تجاء به أقب القلب تعبية راسم حيث المتروض</u> لكادينه فيتا عنود احيات إرابكتك عان تخفيف الأستناد



مصدر الصروص فني لمنهج فتقسدن هي بملاحضات والتجارب بمرتجبه فهي كالسالد واشياء واقعية ومشاهدة

٢ أن يجلو العرض من التناقض.

#### والمشيبة

- ٣. الا يتعارض مع حقاس العلم المثبتة الا إذا كان لدى الباحث أدلة تجريبية جديدة واصحة
- ان يتعلق الفارض بوقائع وطواهار محموسة ومشاهدة حتى يمكن احتبارها والتحقق مان صدقها.

تقلول مثلء تصرص شارط ساسي وهوال يتجب طريقته أي الانتباث والاسكار بعطالقته للوقائلة فيراهانه بجاحي تصلعي فتباله تجديك تستيل بايسهر فرصا

حريدات لمعادل متباد يمكن فتناهدة ما يحبينا بيد مين بعينا بدائتناه بعاصها سرحية حيرار دمعتنيه افهل كاليبات وافعلته محتولته يمكن اسخفاق مبيبا كحربتنت

- عدد اقتراح الصروض تأتى عمليـة التحقـق مـن صدق الضروض. وتعتمد عمليـة التحقـق مـن صدق الضروض على مبعد العدة والمعلـول «السبيمة» فلكي نتجكـم في ظـهـرة معينـة لا بـد مـن التسليم بهـذا المبعـد.
- لكي يتحكم المهنسبون في ظاهرة هيوط الارض في منطقة معينة لابند من معرفة سبب المرض
   سبب الهيوط، ولكي يتحكم الطبيب في مرض معين لابند من معرفة سبب المرض
  - ◄ ويرتبط معهوم السببية «العلة والمعلول» بالشرط الضروري والكافى



- ▼ السببية تعني ، لكل حادثة سبب في الطبيعة،
- يومن حون سنيوارت من بحاجة الاستقراء لمبد السبنية وقصية الاطراد
  - ◄ فالحالات المتماثلة تؤدي ستائج متماشة
- إن يقبول: من دمنك ان اكتشف قصابا السببية صبحت بدورها اساس لـكل تعميـم استقرائي لاحـق ر.
- السببية أعلاقية الايجاب والصرورة بيس طاهرتيس فأي طاهرتيس احداهما تؤثير في أيحاد الاحرى فالطاهرة الموشرة هي السبب العنه، والطاهرة الموجودة بثيجة لذلك التأثير هي المسبب المعلول...
- السببية هي التتابع الرمسي المطارد بيان طاهرتيان، وهذا التتابع الرمسي المطارد هو
   كل منا تعليم السببية بمعهومها التجريسي،

#### مثال للسبية

- أ العلاقة العالمة بين الجرازة والنمدة
- ١ العلاقة القائمة بين العنبان والسحر

#### لسينه وجد سي م على عليه المعراف الدارة السارة

- خوج ود الاکسجین شرط ب ضروری لحدوث الاشتمال.
  - وحصوليك على شهادة الثانويية العامية شرط صروري لدخوليث الجامعيات المصريية
     عالشرط المسروري هو ظرف لا يمكن أن يقع الحلث إلا هي حضوره.
- ان وجود الاكسحين بمعارده لسس شرطا كافينا لحدوث الاشتمال فلابند من درجية حرارة معينة
- الصب حصوليك على التعويسة العامية شيرط صيروري
   الحامعية لكنيه ليسس شيرطا كافيها الدلايها ان تحصيل على محموع معيس واماكن حالية في الحامعة
  - ( هو شرط مكمل لحدوث الطاهرة)

# Service Control

- فيد يكنفن المسرط صبرورات وليسمن كاف الدولية المسركات فلاسدا التوكيسجين أسرط صبرورات للحساد بكسة السمن كاف فلاسدا مين شيرط الحير كالمناء.
  - هدیکون الشرط ضروری وگاف
  - إحوا المكتحين والعاء بترضا متروري وكاها لوجود الحدد
    - الثمال بلغه العراسة شرط عبروري وكاف بقراءة بقرال
      - ا قد يكون الشرط كاف وغير ضروري،
- استنقلال السيورة كاف للوصنون للمبارسية ولينس صبروري

غمس المحكار المشتقلال ومسيقه أحسري

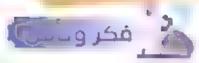
ملحوطة

ان السرط الكافي في بغض الاحسان فيه متحدثات حابضة عاماء فية استسادية الاستالا بمستحية تسامي بالاستقلال الهنجيفين (الكناء الاستامات الاستانان الكنافية الاستان تكوييسة

يقُ ول ديميند هينوه (علاقية العليبة لا تنبت على تقفكيد العملي تحاليس ولا يمكن استنباط مندا العليم من بينيا عبرم التناقص فالاستدلال العملي الصوري على البلاء مينة العلم عينار ممكن و

♦ طوليم تكن العلم قند منزت في جنزت الحسية ممتريث بالمعدول ورايدها الأون منزة فيلا يمكننا إن بنارت عقبيا الها عنه لهذا المعدول...







عملته وصبه فكره موجهة للحت الوقائع

أ- التجرية

ب التارحصة

غيدات بالبرا لعالبه لغباص لتتبينا اتبار احترابه خصا حميمية علميته فيرزيولا فيه المترمن الحبيث بثلث الحقيقة علاقية .....

ج- لروم منطقي

(ع)القرض

د- القانول

ا- تلارم (أد)تناقص

د- انسجام

نواته لكارا العبة قيد منات في احدرانت العبيانة مقتاريله بالمعتول ورا**يناها لاول ميره فيلا** يمكننا أراسيرك عقليا انها علله لمعلول

سير اغتارا ساشه ي علمه معين من حيث

ح البات مندر فعلم استمرزتها

الده قد أعتصصية للبيد

د الباث مند نعبه عملا

د. تدوم لصوري بين لعبه والمعبول

يشول مين الحب أن للحد طريشة لحوا مسات والأسكر للمطابقتية للوفاتيع فلي العاليم الحاجيل الصبيعين فمااته تجيانات سيباد لأتسمي فرضا

للمحاصص من الفيارة السملية معين الطافين المقتبسان مي طيسيا

(ح)شروطه د- حطواته

اد الثمريف ب-قيمته واهميته

يال جانب سيد ف

السيدان وهي

ا- مرحنه الكشف

ب مرحمه عملي

ج- مرحلة صباعة القروس المروض عجمق من المروض

بمكتك تبيعان الشياء عيدالقالب الوالعمل بكرالمكتك يضا ستحدم ووسيلة اختري حيال وحبود عطيل في السياره.

ستقم راصيبا فاقق المتان المالق بالأسوقة

ا- ضروري وكاف پ∙صروري وليس کاف

ج سرف صروریا ∞ ) سرطا کاف ولیس صرور پ





الأحياه تفاول موافي المكتبعين والماء الدركسعين والماء

ا- كاف

پ- شروری

ج- کاف ولیس معروری (ک) صروري وکاف

له حصا حفيظية لللميا فيان ليا فيه الفياص كتدانيا بارئني كالبه بغياض ليتبلنا البان الجديث يتلبك الحقيقية غلاقية .

ا- تلازم

(ب، تعاقص

ج الروم منطقي د- انسجام

🕑 ضروريا

ب، كافيا

E Kind د- غير کافي

🕦 ضروریا ب- كافيا

ج- لازما د- غیر کامی

عيدمت توبيد القربيون بعا خاوليكناه يرب والمنافسية ليه باطلة ب

فاستبد تخصب

(ب) طريقة الاستبعاد

المناسبة بفتات د- فائمة الثماوت

بسي خبيب فسلم خبريد تني محتبر لدفاع التدلب الدبار عالدا المرافسة كل لاشيء التي فيديمو هربت مان ما در فيديها هي بيان بعاد التملياتيات للدي سقط في عام ٢٠ تسي وسيام؟ بنه بتحار تولغوسك التي افعاد افي بتنساد في عام ۱۹۰۸. صد دخت دید خی

أ- التجربة العنمية

بء السخوسة البعوليجية

ج- التجربة العشوائية (۲) سعریه سیده

وجود الماء والاكسحين يعد

ا شرطانده . عجادً باخترط كاها لوجود العباد

ا الما في الكامل أنَّ الما الما أنَّ الم

( ال سر صاد بي و و کاف سحب ة



# و مفرقه ابون خطیولیسه علی 🕊

- قدم حون ستبوات ميل حميس طرق لاختسار صدق المروض كي يتلاقي عيبوب طريقية فرنسيس بيكون في التوصل في اسباب على حدوث الطواهر يقول مين بعسما بجمع كبر عدد من الحالات التي تبدو في طاهره معيمة وتعارن سي عناصرها وتبحث فيما هو السابق واللاحق في حدوث الطاهرة هائمات الذي لا يتغير في سنق حدوثه هو (العلم)
  - اللاحق الذي لا متعبر في ملازمته لدلت السابق ثلازما متكررا مستطما هو المعلول،
    - 🖛 وهي تلارم العلة والمعنول واتفاقهما في الوحود او الوقوع
  - بمعنى الله متى وجنت العلية وحد المعلول إذا اشتركت حالثان أو أكثير من حيالات الطاهرة التي تبحثها في طرف واحد قان هذا الطرف المشترك يكون عليه الطاهرة أو معاولها.
  - ◄ بمتارض أن اسرد بناولت وحيلة العشاء في مطعلم معيان تلم حدث لهلم تسلمم شخيد وبريد.
     ب بحدد سبب أو عدة المرض فنقوم بمعرفية أسواع الطفام التي تناولوها.
  - وقي طريقة الاتماق ان الشيء الوحيد المشبرك اندى بثناوله جميعا هو العصيبر مشلا
     وقف لهناه الطريقة يكون هو سنت حدوث لمارض

◄ بي بر حميف فيه سبب حيون المروض

## وثلاق اللشية

- التعبير عن طريقة الاتفاق بالرموز.
  - ♦ ابيدج عليد سيس ع
  - الفومين برسوب
    - تستبتج ان أعنة ......س
- للمشرص أن الطاهرة المراد تفسيرها هي: ب «وانها تصاحب في العالم الاولي الطروف (١، ك. ج) وفي العالمة الثانية (ل، م.١) وفي العالمة الثالثية (ط. ١، ع)
  - بالحط أن الظرف الوحيد المشترك هو (أ) يعد سببال (ب).

# Aphilophic

- ادا وحديثا محموعته مين الاستحاص اصيبوا بالارق ووحديثا انهيم حميصا يتفشوا في تساول القهاوة يومينا فإنسا مستمتح أن القهاوة علية الارق.
  - كلم حدث احتكال بين معددين بتع عن دلك حرارة فتستنفح أن الاحتكاف عله العرارة
- ◄ عسمة نصوم سدق حيرس في منكان ما ينه فنواه فنسمح صوبته فنسششج أن وجنود الهواء في منكان منا علية منماع مسوت جيرس منا
  - كلما توافر الاوكسجين حدث التنفس.

- مس الممكن أن تجدد سبيا معيس توقيوغ طاهرة لانبه الوحيند المشترك في حندود معرفتنا ويتضلح أنبه لينس هم السبب الحقيقي لانبنا أعطننا سبب أحبر أو ثنم يكس معروف لبنا
  - 🗢 تتجاهل طريقة الاتماق حقيقة وجود معلول رطاهره، تؤدي اليه اكثر من عله، سبب،
    - في المثال السابق هد يكون هناك عله آخري للارق بحلاها القهوة
- كلما حلث احتكاك بيس معدييس يثولد حبر ره قبلا ينبعني أن تقول أن الاحتكاك علية الحبرارة لأنبه قبد يبؤدي إلى الحبرارة على اخبري.

# را برزون برنون المنظور و خاتورا)

- 🖛 وهي تلارم العله والمعلول هي العياب.
  - 🖚 أي أنها الوجه السلبي للحشور
  - فكنما غايث العله غاب المعلول.
- ◄ أذا وحبيث حاليه تحدث فيها الطاهيرة و حبرى لا يحدث فيها وكانت الحالبيس اسفركوا في كل الطروف باستثناء طرف واحد كان ضبا الصرف عبيه الطاهيرة أو معاونها.
- للعشارض أن أسامة كان من المعموعية وتساول كل الأطعمية الموجبودة عيدا العصيبر وليم يصلب بناي أغيراض فالت وفيق هذه الطريقة لستنتج أن العصيبر هو سابب أصابة الأحرس بالمارض

- غياب السبب يؤدي لعياب الظاهرة
- التعبير عن طريقة الاحتلاف بالرموز.
  - 🗀 الطاهرة المراد تفسيرها هي ب
- وحيدة في الحالية الأوني الذي تشييل الطروف ثال ١٠٥ وتيم موجيد في الحالية المانيية التي تشييل الطروف (ك.ال ١٠ فانت تستييج ال ١٠ عيله الــ)

# **Description**

- 🏓 عدم وجود احتكاك بين حسمين لا يتوند عنه جرارة
  - نستمتج ان الاحتكاك علة الحرارة
- إدا قمسا ببدق جبرس منا في سكان لا شواء فينه لن تسمع صوشه فيسششخ أن الهنواء علية متماع صنوت الجبرين.
  - 🕴 🤧 مع عدم توهر الاوكتنجين فار تحتث تتمس فتنشيتج ال الاوكسجين عدم للتنمس
- عسما بحد مجموعه می لاشخاص لا بتعرضون لیلارق وقی بعش الوقات لا پتیاولون المهود فیسیسی ی المهوة علم لارق

- ▀ هي بنساطة جمع بين طريقة الاثفاق والاحتالاف
- = وحود العنة يستلزم وحود معلولها وعنات العنة يستلزم عيات معلولها
  - العلاقة الطربية بين العلة والمعلول وحودا أو عدما.
- ♦ يستطيع التحديث يحمع الحالات التي تحدثنا عنها في الأصابة فاستعم عبد التعلق وعدم التسمم عدد الأحر (اسامة اليعارف عدة حدوت التسمم من خيلال الحمع بيس طريقتني الاتصاق والاختلاف.

ناسي باستخاص بفرصو به اي استاريون القيوة او سنحاص بنم پيفرضوا ليادري النم بثناولوا القهوة فيستشفع ان القهوة علية الارق

- ◄ عندامية بعيرون حسيمين لاحتيكات يتونيه حيرارة، وعندمي لايغيرض بفيس الحسيمين
   لا حميكات لا يتوانيه حيراره بستيتج أن الاحتيكات احيد عين الحيرارة،
- عبد بنا تسلمح صبوت فجيرس فني وحبود الهنواء ولا تنسمح صبوت الجنزس فني عبدم وحبود
   انهاد السلسلية الرائية العباء سلماع صبوب الجنرس
  - " كنما تعيرت العلم تعيرت معها معلولها بصريقه طربية
  - = ان اي تعير يحدث في العلم لابد وان يحدث تعير يقابله في المعاول
- ادا تعيارت طاهرة عنى نحو منا صاحبها تغيار في طاهرة اخترى على نصب التحو فإنشا بشرر أن الطاهرة الاولى تكون عليه الطاهرة الثانيية أو معلولها.

لستحده هذه الطريقة على بطاق واسع في عدد محالات

- ١ فيحن بلاحظ زياده النظاية و إنتاضه النابع بارتفاع مستوي وقوع الحريمة
  - ٢ ريادة الكالسيوم في طعام الأطمال وارتباطه بنمو عطامهم
  - ٢- لناجر الذي بلاحظ أن كثره الأعلامات ثريد من مبيعاته

#### وأثل الفخياد

- ◄ بيادة ويقيض في المعلول مرسط سفيس لرسادة و التصص في العلم في الحالات التي تسمح بالريادة أو التهمي.
- ◄ كنم الا لاحتـكا بنسبه معنــه بمعــت ، رحـة الحـر رة الاحسام المعرضة العــدارة (عارفــة العــدارة (عارفــة حاديــه)



#### Patient the use of

بهذه الطريقة اذا اكتشف الباحثيس علىيس لمعلوليين محتلفيان
 وعلم بان علة معيدة من العلتيان هي عله لمعلول معيان من المعلوليان
 وسيندل أن تكون العلمة الباقية هي عدة المعلول الدولي.

الحمورية في السلك علمية ان مدرستك الستركت في مسابقة الجمهورية في الرسم والموسيقى والشعر والتمثيل، وهب شك علمت ان مدرستك هارت منع شلاث مندارس اخبرى بجواسر هناه المسابقات، وعلمت أن المندارس الشالات الاحبرى هارت في مسابعات الشاعر والتمثيل والموسيقى، فإسك تستنتج أن مدرستك فارت بالجائرة

الستنتج أن مدرستك فارت بالجائرة

🗢 ) المتبقية (في مسابقة الرسه

(الاستمثاح الاستف الي ما حج فقط وليس يقتلنا

# करवा <u>श</u>्री

- ◄ الد الدف محموعته عنى المقدمات نبير محموطة حدري من الناسخ والمكن ارجاع حملع بناسخ في تعجموعته عالية ماعد للبحاء واحدد بن حملع المقدمات في المحموعة عربي ماعيد عقدماء واحدد
  - ♦ فمن لمرجح أن توجد علاقة بين المقدمة المنتقبة والشبخة لمتنقبة
    - ♦ استخدمت هده تصريفه في كنشاف كوكت تنبول
    - الحداد بطرية الحادثية موقع أي كوكت وفق عواسيا.
- لاحظه العلماء بحراف في مبدار كوكب و سوس عن بموشع الساب بقدرمينه بطريبة الجاديسية
  - 🤻 فهنا بحد افتراضان

الانظرية لخابيته صعيعة وهدا لابحا فالإنت وجها بوكنا حا

ت الانظرية الحاسلة خاطنة وبالناس لا وحود عكوكت

- في تعصله تعاملت من للوم الدالتي كان هذا الحملية للقليس بقوليون بالهمر " تعملس القصول محتشلة
- قاد عليت من هم سعميا موجودت في الع قصاد فالد للسائل را للحاء لحاسل المشقى هو الموجود في المصل المشقى
  - ' آبيہ ۽ علن ... .... س، ص، ع
  - 🖰 فانبئنا أن (ب)علة(ص)، (ج) علة (ع) فيستبتح 🥟 لعنه البتيقية (١) هي علة (س)

.



الدا کان بنیت اساح عثال س مراع فاذا شيبا ان إله علمُ (ص)و(ج) علمُ( ي طرق مل لاحتيار ع) قانيا بستنتج ن ( اعلية (س)

المبرومين وهبي

ح اللہ فاقی لحصور 😘 اليواقي البلارة في لتعدر ب-التلازم في القياب

ن اختلاف كمي يطار، على (١) يصاحبه نفس الاختلاف الكمي في (ب) فانتأ بستبتج استمرات (اعلية ب

المنزوص وهبي

ج- جمع بين الاتفاق والاحتلاف 🕰 تلارم في التغير

ا- اتماق ب-احتلاف

اكتما حيث احتكاك بيس معتنيان يتولد حراره فلايسعى رغم دلك أن بقول أن الاحتكاك علية الخبرارة فمين المختصل أن يبودي للخبرارة علين أخبري أأسب السنانيات حيون سعيوارث مثل مين حيث

طريعه دندق

🦰 عبود طاعه الماق د - صابقه «حمع بين لائماق والاحتلاف

ب- طريقة الاحتادف

منع عندم تواشر الاوكسجين لايخبث تنصس ومنع وحبود الاوكسجين يحدث تنصس السال العيبارة السائمة احبدي طبرق مبل التحريبينه وهبى

الثلازم في الثغير

ب البيماق

ج- الاحتلاف 🕢 بعقويس لانقاق والاختيادي

اللوال لديب طاهره (ت) المتراد تفسيرها وخنت في الحالبة الأولى الثي تشمل الطروف (ك.ل.م.١) وليم توجيد فيي الحالية الثبيينة التي تضمل الطبروف(ك.ل.م)

ا- اثلاجط ان عنة الطاهر فيت هو ----

ج- الاختلاف د- البواقي

THE PERSON N

أ- التلازم في التغير ب-الائماق











التوال بدينت طاهبرنا لل كوحيات بها يُصاحب على تجالبه موثني تصبروه ( ال ١٥٥٣هـي بحالة للميلة للصروف, تاهم وفني تحللة بأنساه بالصاروف صااح،

المناق السابق لوكيا ال سنة بالاهي

الما المسال السابع بعير عن أحدى صرفي من سنجشق من الماء من وهي

ا- طريقة الاثماق

ع الاحتلاف ب-التلارم في التغير م- البواقي

الشيميات بشوه الوهمة عني حسبه ما تدييت صربان ماع كعيبر كميلة تحاكمه ليني تحبشه بالب الحسم في إسراما جد بسبسخ أن تقود عبة تعيم الحاكم

تغليل المربيل البياني الحدي متري حول سيتوارك من وهر

المراشد لاتعاق

و المريضة للكارة في التُعير

المصويف الحبية البير المتكني والاحتادف

الدحريته الأحدث

الله ص اخ عله خ فالديستينج، ا الناج عبل برض وقدا بنيت عيد س

ا- الاتماق

ج- الاحتلاف د- البوافي

ب-الجمع بين الاتفاق والاحتلاف

الداگ اهتاب با انتصابیتان بشارای شکاری بسیاب ه بیضا فیایمکنی از ایفیون از انتظاری المكترى سبب التطارف ، بعيار ، بنا عبل حيد صارق مين وشي

> الاتفاق ب- الاحتلاف

ج الجمع بين الاتماق والاحتلاف د- التلارم في التغيير

يرتكر غلى بيباد فالمله خاول محموعاه المم خصاب الليل للعبلق لجلتنور التلواهر مسالها ودلك لاستنعاد الصروف للتى لالسكرات معينا

، طریقه ادیمای

ت قالمه الثعيا النسلي

اح مديث لروست والمجافي د طرشہ لاحث ف

ا لما كالب محمومية الصواهير منصيبة يميين سيني قبل أن تقتير تحيينا قبي المقدميات يقتسي الي تعيير في التناسخ ف يا تعشر يحجم شتى سناسخ فالله سان غير الإحتوا تعيير في المقدميات، يستو ديب ب

الصريقة لابتدق

س طريمه شم دفي لتعسر

ح-قلعه تعد للسي

. حاکه اوست و بوقی





- تتمثل في تحميع الملاحظات التي تسمح بحصور الطواهر المدروسة، واستبعاد الطروف التني لا تشترك معها وبالثالي يمكن احتساب هذا الشيء الواحيد البدي يطلل حاصيرا باستمرار هو سبب وجنود الطواهر.
  - المراجعة لأنساق
  - لل فلايشة علا لاقي للعبر
- صاحب مرزعية لاحبط أن حودة المحصول تبرداد بانتباسب منع كمينة السماد المستعمل، ودلك بشكل مناشر بشير دلنك الى
  - مريقه لاعلق -
  - ـ بينه سه دغو ليف
  - ۔ طریکہ دو سب او بنوافی

ے فاتمہ تفیر لیسی

فممه التعير سسو

د طايعت بروست والبوقى

- صاحب مرزعية لاحيط أن الأماكن المختلفية التي ثيم يضع بها عبيارا النم تبتيج محصولا هي مستوى جودة الأماكس التي وصع فيها عبارا )تربة )
  - يشير دبك إلى
  - صربعه دبعاق
  - ب-قائمة التغير النسبي

- ح صريفة الرواسب وأنبوهي ب طريقة الاحتلاف
- صاحب مرزعة الحظ لاحط أن المعصول كان جيدًا في كل الأماكن المختلفة من أرضه، التي وضع بها غبارا(ترية ) بشير دلك إلى
  - صابعة المعامر
  - بالتوليد عيد فافي سفير

ن فالمال تنفيع المنطق طريقة الروست أو ليوافي



- ◄ و يعلن عن دلك صرحه فيشول ؛ فمن كان دربا كان عائما حشا، ومن تم يكن دربا لم يكن عالماء ويقول مشيرا إلى اهم مراجل المنهج العلمي ، قد عملته بيندي وعقلي من قبل، وبحثت عنبه حشي مسح وامتحنته فما كنب".
- يطلق حاسر اسم التعريسات على ما بسميه السوم بالتجارب العلميسة وهي شرط اساسي للعالم

## حصوات المبهج الاستقارشي التحريبي عنداين حيان

- ١- أن ياتي الكيمنائي بضرض يفرضه، من خلال مشاهداته، ودلك حثى يفسر الطاهرة التي يريك تفسيرها،
  - ٢ أن يستنبط مما القرضة نتائج تقرقب عليه نظريا.
- ٣ أن يعود بهذه التائج إلى الطبيعة، ليثبت ما إنا كانت ستصنق على مشاهداته الجديدة أم لا، قال صدقات تحولت الفرضياة إلى قانون علمي، يعاوّل عليله في التنبوّ بما يمكن أن يحدث هي الطبيعية إذا توافرت ظروف بعينيها .
  - مين فيراءة تصوص جانير بين حيان بلاخيط ان مدهيلة في خطوات سير التحث العلمي هي خطوات تتصق منع معظم المشتعلين بالمثهج العلمي اليوم.
  - فصرياق السيراهنا مشاهدات توجي بماروض شم استبناط النتائيج التي يمكن تولينها من ثلث المروض ثبه مراجعية هناه استأنج المستبيطة عني الواقع
    - ومن هينا أما نضن الطروص أو برهضها تبعا لمدى صدق تتاتحها على أنوافع

 عالــم موضوعــي قــدم استهامات كبيــرة قــي الرياضيــات والبصريــات والفيريــاء وعلــم الفلــك والهندسية وطب العيبون والملسمة العلمينة والادراك التصبري والعلوم بصفية عاملة بتجاريبه التبي اجراها مستحدما المنهبع العلميء



- استحدم ابس الهيشم المنهيج العلمي في تصحيح بعن المعافيم السائدة في دليك الوقت التي كانت تستبد على مطريبات ارسخاو وبطليموس واقليلنس فائدت حقيقة أن الصوء يأتي من الاحسام إلى العيس وليس العكس والينه ينسب منادئ احتراع الكاميس!
- أول من شرح العيس تشريحا كاملا ووضح وصاحف اعصائها ودرس الثانيزات والعوامل النفسية للانصبار كما أورد كثاب المناظرا معادلة من الدرجية الرابعية حول انسكاس الصوء على المرابية الكروبية ومارالث تعرف باسم مسالة ابن الهيئم
- يعبد الموسس الأول لعليم المناطس ومن أوائس الفيريائييس التجريبييس النيس تعاملوا منع
   بثانيج الرصيد والتجاب فضط في محاولية تمسيرها رياضينا دون النجوء لتجارب احبري

#### المنبح عجاسي عبدان بنبه

- اعتماد «ابس الهيشم» على الاستقراء بمناسة منهنج يقيشي يهادى ال البحث عان حقيقة
   الاشياء حيث يشير إلى هذا المعنى بقوله الوثبتدئ في البحث باستقراء الموحودات وتصفح
   احاوال المبصرات «.
- ٢ فالمنهج التحريب يعتمد على هذا السوغ من الاستقراء البدي ينتقبل فيه الدهن من المعرفة الحرثية إلى المعرفة الكليبة، وهو دراسة لحالات جرئيبة معتلفة القيام بتحليلها وقياسها: ثم تحويلها إلى بياسات رياضية من اجبل الوصول إلى القادون العام الذي ينطدق على جميع الحالات المتشابهة وهذا منا كان يمعله ابن الهيثم في دراساته
- ٣- المنهج اللذي اعتمد عليه ابس الهيشم اكد عليه الهيئسوف الانجلياري المعاصر جرترانك رسل، بقوله ان العلم يبدأ بدراسة الحقائق الحرثية وهذا ما اشار اليه ابس الهيشم بقوله: تمييز خواص الجرئيات ثم اصاف ، وتلتقط بالاستقراء ما يحص البصر في حالة الابصار وما هو مطرد لا يتقير، وظاهر لا يشتبه من كيفية الاحساس

## وشور النفية

- الاستنفراء عدد بن نهيدم هو الاستفراء بدي ستقن فينه من تحت جالات خريبة تحتا تحريب به الانتقال بي تعييم الحكم في لسيحة عنى كن الحالات
- به حصافی مقوله این بیپسم سنفر وهمواقع بعمل مساها باحسته واحراه تُحارب
  عبی منته جریبه لیعیت الحکه عبی حملع بحالات لمداشه.





يشير الى الاستدلال الاتي من حريب ت عدد الى الكلي الدي بنسبها اليه،سين

اء الإسباد ال ب- الاستنباط

<u> چېرسېشرال لافتان</u> د- الاستفراء الثام

الوك ليكون للم علقان البذاك مان الله بالكولية الله حطاء المحابثة الأصاف والجلاب للحاليب للأنور

> فالمه لجمد ب-فائمة القياب

د- طريقة التفاوت

اللح دالعات "پلوم رضي كل سيوا السمه فه كار كل تفيهر يعالم فللراب ما س شهور السنه لاتثمني الإبوم، تحب عسال عدي مفيود

> أ- الاستقراء في )الاستقراء التام

ج الاستقراء النافض هم الاستنباط

الصيبعيد فين السارف الصباغي راسيد سحت عددت السرواكية

نيد الق فتينية ا

تحريه مرتجله بدالتجرية

البعول مان المانجيد اغترض السبية لحيا النحاف والأسكار مان خيلان مصافعته علي وفالنع لفالته بجارجني للسيعين عبد للسنجي رايسمي فأجد

> بغربت لشرتس بالبروط عرضي

فليل من لياتات

مصحلفي ساد

مصصفي بمراب والمستمة

محسمه ب عبر منجود

المستعدد والمشدان







(٠) عجرته مسيه

ج قيمة القرص

د- شروط التحريه

علاقته الايجاب والصبرورة بيس طاهرتيين احداهما توثير في ايحاد الاختري وتحسد بعيا د

ب-الاحتلاف د- الثلارم في الثعير

يقول الس سيما ، حكم عني كلي لوحود دلك الحكم هي حرثيات دمك الكلي اما كنها واما أكثرها تشير العبارة السابقة لمعهوم

> 🖒 الاستقراء - الاستثناط وم الاستغراء الثام ب الاستدلال

االانسان يشعر بانندة والسعادة والشقاء والالم وكدلك الحيوان العبارة ( وكدلك الأبسان ) تدل على

المستوق بالشياطي (5) men (5) ب الاستدلال الاستقرائي دء الحجه الاستساطية

«وصبع الأسبس والمبنادي التي يمكس من خلالهنا الثاكيد منن كنون التتيجيه تشرم عنن المقدميات، ومين حاتيب أحير كيون المقدميات تشبكل أسبباب مقبعيه لقبيول البثيجية، ، تبين العبارة السابقة مفهوم...

> المبخيد مسيدات States a store of (د/المنطق ب-المنطق الاستقرائي

الوع من الثجارب يستحدمه الناحث فين مرحلة افتراض القروس ا تجسد العبارةه السابقة احدي انواع التحارب وهي

أ- التجرية العلمية

ج- التجريه السلبية أب التجريه المرتحله د- التجريد

، تَصْكِيرِ اساسِهُ العَلاقِيةَ القَائمِيَّةِ بِينِ المقدماتِ والبَّنَاشِجِ ولا يَصِيعِ فِي اعتباره مصمون ما يحتوينه منن قصايناه تحسب عنب والسبيتية معييره

م بعض سنسيه د- التفكير الاستدلالي ب-الصحه الاستقرائية

«عندم روسة العيس يوصنوح لما في السماء «فتحس سري النجـم في السماء گحجـم الديـسر فتناه لمتابقة حبدي كبه منسور وقبي (ا) الجنس البشري ع- المسرح پ-الکهف د- السوق

ومين قيراءة بصوصته بلاحيط أن مذهبة فتي خطوات سير التحيث العلمبي هي حصوات تتماق منع معظم المشتعلين بالمنهيج العلمي اليوم لنبا فيمكن القول بابنه فند سناق عصره لج مرز العبارة السابقة لاحك علماء المنهج الاستعرابي وهو المساعر مسا د- الحسرين الهيئم ب-جون ستيوارت مل «الكانس الحي يتمو لان الكائس الحي أما انسان اوحيو ن او بناث ،و لانسان والحيوان والبناث ح اصغرامل عقدمات 🕡 مساویه معصامات د ترحیحیه ب- أكبر من المقدمات عملية انتفال الدهن من الصواهر الى القواسن - - - - - - - - - -

الاستقراء - الاستتباط ب-الاستدلال

د- المتطق

و تقد لجا العلماء الي استبدال العنطق الرصري بندلا من المنطق التقليمي الدي يعتريبه الكثير من أوجه القصور والعبوبء،

شين الصارد لساعه صرورة التحلص من حدي وهام بيث

ج- اوهام المسرخ 🕞 - أوهام السوق د- أوهام الجيس اليشري ب- أوهام الكهف

، للتَّاكِد مِن مِندي صلاحينة شخبة كبينره مِن الْعَاكِمِة قَمِث بنجيث عينيه كبينزه منها،

شخص الفراسية السريقة مقهلوم بالمسالية

🕞 الاستقراء التافض د- الاستقراء الثام

ملاحظة الماء في صورته العادية تحتلف عن ملاحظته في صوره غارية ه

توصح العبارةالسالمة القرق بين 👵

- - mo m ( ) ير المم خصة والأسوال

البملاحصة والعرص ب القحربة والعرص

ب- الاستقراء الحدثي

أ- الإستنباط

وتمثيل كانسات وأقعيله محسوسه بحيث بمكس احبراء الإختبيارات علي عيناتها بصورة

مباشرة، ـــ ـــ حــد ج مرحدہ بدرک اء مرحلة اسجب

ب مرحله لاكتشاف

١- مرحلة التفسير







# ا معظم معلمي المواد الفسطية يوميون باعدم الديامج عماد أحد معلمي المواد الملسمية

عماد يؤمن بقيم التسامح

غلاقة المصامات للتبحة الحجم الشابقة تسيروقاق

() د حاد لست د سه ب- ضرورة مطلقة

💆 ئېلىنى تېنىلى تېنىلان

د- مبدأ اللروم المنطقى

ال العلمير المشعرات ثله للرحيات والتبس الطاهرة المتعوضة لهبالبرجيات اليضاء والاقتاسات معين بينهما يشمل كل الحالات و

Glaski -l ج- الإحتلاف

ب-التلارم في التعير

فيام الكمناني في المعمل سجرية الشعرف علي حصابص عنصر من العناصر لوصح العنارة سالته لي مثيوه

أ- التجرية العلمية

ج- التجريه السلبيه د- التجرية

د- اليواقي



يسره ابغلص القلماء السه كمنا أن الكنيان الحيانيان اعصامته ومكوناته تسامد عصبوي فالمجتميع ايضنا بوس وجدانيه وانساقه لليبايد وصطبى تحبيد المبال التشق معهود

> الاستنادل لأستناص ب السِيْجَالان لاستطراني

🕜 مستبال اشتشنی بالمنصوبال العنصفي

محموعة تعيارات للقريرية لمكونة لنعجة لاستنباطية توصف بأنها

ا صحيحه وعبر صحيحه

ج قويه أو ضعيمه 🖒 صانقه او کادیم

بالمبيعة لصباق

تقول لحرجاني هو تقرير تنابين لائنات المنابول، بجبيد المقولة السابقة مشهوم

> أ- الاستنباط (كي-الاستدلال

ج- الاستقراء د- الاستقراء الثام



بور من لاحد بالعالم في المحمد وعدا المادفي الأصاب عليه المنار فعفت الضرص

4 200

ب-التجربه المرتجعه

ج- السوق ا- الجنس البشري

﴿ المسرح ب-الكهف

رخ بحرية بعمية

ي- التحرية السلبية

(۱) علية (ج) إستحسب عبدان السابق حيد النباق حيور سومو السامير واثم

الصباريين الأبداق والمحشاف ن شو بہ البواقي ب الاحتلاف

عينا فراد المقتمات متناول لعبد فاادا ستبحاء ي

ب المقدمات أكبر من النتيجه ٢

ج- لروم التبحه منطقيا عن المقدمات 🗡

(ء) يسمح بالثانو مستنف عدد در مدينة

کیا۔ فکرس نجو کیے دیک فکر فک امار موردات تعمله تتعمر حلي لحبث لكه رائل داد ومثلوات

يحمد تفتال تباتق مساودات

( - الأستبالال الاستسامعي

ب-الاستدلال الاستقرائي

کن س هو. دن

گر مرس کل - هر در

المسرح

ب سوق

June 1 mars 19 د- الاستدلال المنطقي





الد الله مجموعية من المقدميات التي مجموعية أحيري من التقانيج وامكن ارجياع جمييع انسائح في المجموعية التانيية ماعت تتيجية واحدد التي جميع المقدميات في المجموعية الاولى ماعندا مقدمته واحبته همس المرجيح أن توجيد غلاقته بيتن هنده المقدمية وثلثك



التعليد العبارد التبايمة أحدي طرق حون ستيوارث مل وهي

- الاتماق

ب- الاحتلاف



ج- التادرُم في التغير د- اليواقي

> معظم الشعراء رومانستني بر رقبائی شاعر

> > ثزار قباني رومانسي

علافة المضمات بالتشيخة في الحجة السابقة

أد عدقه مبارعه النامسالة درجه

ج- علاقه مطلقه د- غلاقه محیحه



العَيْضار المستقرئ علي مشاهدة سير الطاهرة كما تقع في الطبيعة ﴿



۱- المحرمة



ج- التجربه العلمية د الماز حطه العسلبارة

ا «سوع مين الاستئدلال يتساوي هي حمينع حالاته عندد «فيزاد المقدميات منع عند افيزاد التتيجهم تحسد العسارة السابقة مفهلوه

مسد د مستوني



العلاقية القائمة بين مقدمات وبنيجة الحجج الاستبباطيمه علاقه



ج- صحبحه د- عليه



فرسيس بيكون

ج- الحسن بن الهيثم د- جون ستيوارت مل

ب حابر بن حیان

ارمجموعة الحقانق والمصطبع وفللصرفات والفواقيان أسي بموصل اليها العلقادة

تحسد العدرة السابقة

ح- المعنى الناس ساسيج د المعنى الأول سمنهج



اليحمة طرح كن الافكار والمعتصبات التناشة أي كانت فيتمنك و احتماشته. واستناسيه أه ديمينة مهما كال مصدرها فيني فين بعالت كتبيبت مان حماع الناس و جماعهم لا يتهض دليلا يعتديه لاثبات العقاسق و

تجسد لعباره السابقة النعيب عني أحد وهام بيكول وهي

(-) الوهاد السراح بوداوهاه لكبت

ج الإهام السوق والتوجع الحصل المشري



، قصایت مستمند میں المساشات معطوبات النبی جمعها الد حسا ولها تجاف طبیعیة الصلبة فيس حربتات الطواهر موصلوع أدحثت



ع بوده سرر

أماللكونية والمحبسرات ب المعز حطب عثميه

يقلول استنجيرا ادا كال سناق تحياد و حيا بيس لاف د الني بدخين تحييا يتوع واحتد فللعصارات حميضا سياق وحب بسير عبيله الداف رينج العصبارة كبارينج لاستان ه 

الم الإستدلال

🕒 لاستدال النميس

ح الاستدلال لاستدرين د- السائل الشاط



«دا كان لديث مايوكند آن: جعيبغ صاء بـ «سارسة» توبكر سابوينه الحاصبة فند حصنوا على اكمرمس (4) فيي مقحاسات النابويية. لعاملة فنان البوران - وهيي حيدي صاسبات المرحبية الثانويية بالمدرسة أفتد حصلت عني تنبيته اكتبر مين

يحسد المدال النابق جعه سحبيا

البلاد سناك بسوب بالتعفية فراسطته للقيسة يراميه هين اليبوار وأكفسن طعافا لكفيلة



لحدو سال دلدان الحشاك . جالاتماق

ح الله «غی معتر ق- الاحتلاف

الاستان القداد الباحث عبل فحص فاراء معينية من عصاء القدة موضوع التجيئاء العميم القياد والسابلية منينيات

> أ- الاستنباط ب-الاستقراء التام

الاستقراء النافس د- استدلال

الما الما كالمسته الما المستوالية المستوالية المستوالية الما كالمستوالية الما كالمستوالية الما المستوالية الما كالمستوالية الما كالما كا

و سندوي و سندوني

January - -----

ح عليدلال لايتقربي د عسدلال لعنطقي

> ا الحكم علي الأساد ما استطلا الله فكت التجير الغير د السبكية من الركواع في خير و

أ- الحمس المشري ب السوق

کے لکیف مسا

جان باخت المفاقلة فيان الدانسية مادة معينة على مصابيل بمصياح فلا حيط ال الدافعة النب المباد في السخاص كبيريين فيا فيان لمعاشرة معينية وعدم التقعمال تلك ) الدافعة السخاس الحراس لله تفييل بينت تصفيرة فانتسبح لديث ال ثبث المادة علية البدد المدش

> ا- القلارم في العياب دم د شي الحسور

**ج- التلازم في التعير** - المدرم بيرا لابتاق و دخيلاف

صحا بعجا الاستناصية واعتام صحفها بقوقف علي

ا نیسان و کیایا مقدمیا X اما تعدی و گیایا مقدمه X

منت البروة المنطقي
 ٨ - صحة قصات الحجة





# الموضوع الثانحي



معنى الإستنباط و تطبيقة فد العلوم الطبيعية

### الترقيم الموجوا عي الرياسيات عاجع إر

- ⇒ أنها علم استنباطي
- ويقصة التقاء جوهرية مع المنصق، حيث اختبطت الرياضيات بالمنطق بحيث لا عدرى
   ايس يبد، المنطق واين تعتهي الرماضيات، وحيث أصبح المنطق كثر رياضيا والرياضيات اكثر
   منطقية وقفا بقول العيلسوف الإنجليازي المعاروف برثرانيد رسال.

#### المنصح الإستتنباطف

- بين أرسطو مبادئ العلوم الصورية البرهائية والعلاقة بيس المنطق الاستعباطي والرياصيات بالقول: ريجب أن يبندا كل علىم برهائي مس مبادئ غيس مبرهشة وإلا سنتراجع في خطوات البرهان إلى منا لانهاية.
- وقيد اعتمدات الرياضيات على الاستدلالات الاستنباطية من حيث أنها مفاهيم عقائلة مجبردة بعيدة عن المحموسات، غير أن الرياضيات المعاصرة وإن كانت تعتمد ايضا على الاستدلالات الاستنباطية الا «بها تحتلف في نواح عديدة عن الرياضيات الكلاسيكية
  - ◄ ما بيس المنطق والرياضيات من المشابهة في العاينة والطبيعة ما يحمل من الثار و ح بيان العلميان سهلا ويسيرا.
  - ♦ فلكلا منهما يمتار بالميسل بحثو التحريب فللا تعسي الاجالصبورة كل منهما يتعبقان
     بالنسب بيس الاستياء وليسن الاستفاء باتها

#### بويس كينهو الرياضية

والمراجع والمراجع والمراجع والمراجع	فتقريت والمرزات	الكارية رشم (2)	💛 (دنفرنی چاند (۱)
الحقائق الرياضية	الحقائق الرياصية	العقائق الرياصيه	العقائق الرياصية
مجرد گیانات فکریڈ	موجودة فقط في	ومعادلاتها وعباميرها	قائمة في عالمنا
موجودة في العظل	اوراق العلماء أي لا	ليست سوى وقائع	الواقعي المادي.
فقط	علاقة لها بالواقع	مجردة.	





#### a**dificat**qua

- ا دمت الدام كه عليمان على وقع علمان في تجارم بهنماة والكه المتارات عام متمان في لينمه
  - المسران عالمتات عميني
  - الأنان المستوران المنصبية فتدانة بالفة من المسار
- ◄ عص سب مناه المناس و فلكر فعدالله للمسر بالله في توضيع و ليقين للسبق التحريبة الحسية
  - 🕨 بعده دادي من الحاج أن العصريين به نصاع من العشن
- ◄ الماسيات مجموعية معاهية محبرات بساه النهال و استنبعه مال مدينة دول الحاجلة الى الرجيوع الى الوطيع.
- قبل الشان يوجد من ال فيسله الشانشجرالية المسادل بعشل مسئركة بسن الساس جميعا و هي اساس كل معرفية يقينينة.
- ◄ مشخصة بالاستينة مستقبة على تنجاب بمعتبرة وعال أدرات الحسي قمدة الحظ المستقبة و القالباسي ، الكبر و تضغير الكبيامعان إياضية عقبية محردة.
   ◄ بنيل غير تعريب المحصة بحنية سراطين العقر وحدد
  - ♦ يصلعه ويعتب علم خاصا وديت وباكثر ودخت

#### مثان

- أأأخلك أأأ المعطيات بالأصية فطالة ودعها لله فيباطينا ولأنسأ
  - ♦ المانيون كالتد عكرة الرقال والعكال فلتنول أي يفيضال التجريلة -
- ◄ التصاهيب الإستاد عابقية مثل العشان و موجلوده فيت فيسة أي تمعيران عين كل تحديث فيني كامينه فتي تعصل فيس تحيين
  - اصل دياصيد اللعالة .. 'وقع لمعلوس
- الدون تحصيون و الحصيدون ال تتحريبة و تحتوس هي مصدر معرفية أي مصدر كن الميادئ و الافتكار
  - 🔻 کر معرفه عصله تعداصدن لادا کات تحییه عن یوقع
- ◄ القصاء والمناه مني هي من عفكار عركته مست سول مند كان بسيطة عبارة عن تعميمات مصدره التجرية.



القصات الرياضية هي نتيجة يامال والله عند تحملها ترتب إلى مصدرها الجنس البدي

هو صورة مان صور التحريبة الخسية الجارجية

- 🖈 ، لرياضيات معرد نسخ حريبه بلاسياء بمعضاة ال التعربة بموضوعته
- ◄ يشهد التاريخ ال الرياضسات فليل ال تصلح عليه عليها كالت كليا لحربته فالهندسة
   تصورت فيل الحساب و الحيار و سيقتيه لالها قيرت ال التحرية

### مثال

- ♦ دافيد هيوم ، لاشيء توجد في لدهن ما به يوجد من فين في تتجربة،
- ◄ حيون بيوث العقيل بدشت صفحية بنصاء تبه ذائني التجريبة و بنقيين عفيلة محتسف المعارف بمنافيها الرياضيات،
  - ◄ حون سٽيو رت ميل ، لمعاني انزياضته نسخ خريبة لها هو موجود عي لطبيعة مثال
    - أ. روية الأنسال لقرض السمس أوحب له يعقبوه الداياة ...
- ◄ الرحيل التداني كان يستعين بالحصى و العديان و صابعته هي كمية العبد، و الحميم هـ
   الطوح .
- الرياضيات صفيا عشي تحريبي في ال وحيدة بمعاني الرياضياء باتحاد عن التعامل بيس العشل و التحريبة لان الرياضيات بسانة تسانة تسان حيث بدات حسيبه تحريبية شم صارت معاهيم عقلية مجردة
- وهي هد لصدد في تعربتني بور كاري بولا وجود لاحسام الصلبة في الطبيعة لوبر لما كان هياك هدينة وبولا وجود بعض ما كان نهيم لاسكان معنى فالطبيعية ثوبر على المقبل و المقبل يؤثر فيها.»



وايا ما كان التفسير الذي بعضلق منه ، فيده البطريات الرياضية لا يتأثر كثيرا بذلك.

#### التراطين الإبران

# كا حدد دمام

- قصية تعبر عن تحصيل حاصل بمعنى أن محمولها لا يضيف جديد إلى مومنوعها.
  - 🖛 تعتمد على مبدا التناقص بين طرفيها.
- تعسر عبى الشروم المنطقي بمعني أن الشطر الثاني
   يشرم منطقيا عبن الشيطر الأول.

- أ يعتمند صبدق القصيلة الرياضيلة عيى ميند، عندم التنافيض بيس طرفيها
- ۲۰۱۰۱ قضية صادفة محمولها لا يتباقيض مع موصوعها.
- ١٠١٠ قصية كادبة ومعيار كنبها تناقض المحمول مع الموضوع.
- تعبير عن اللروم المنطقي فالشطر الثاني يلزم منطقيا
   عن الشطر الأول
- اداءه فيان النتيجية ٢ الشيطر الثاني، يلـزم لرومــا منطقيــا، عــن ١٠١٥)

- "هوبناء متكامل مترابط الأجزاء يتألف من مجموعة من المفاهيم والقضايا الرياصية بحيث تشكل هذه المفاهيم والقصايا مقدمات النسق ويضم النسق مجموعة أخري من القضايا تكون بمثابة المبرهنات وهذا البناء الرياضي يقوم فيه الاستنباط أو الاستدلال الرياضي بالنور الرئيس فهو ينتقبل بنا من المقدمات إلى المتائع حتى يكتميل البياء.
  - ≕ لذلك نصف الرياضة بأنها بسق استنباطي.

المعني المنطقى النسق محموعة من القصايا المرتبة
 في نظام معين بعضها مقدمات لا يسرهن عليها في النسق
 داشه بحانب النعريفات والحدود عينز المعرفة - والبعض
 الأحر بتائيج مستنبطة من هدد المقدمات



#### --التعريفات (الهمرفات)<sup>-</sup>

- 🗝 اول جطوة يقوم مها عالم الرياصة
- هي تعريف المعاهب فرياضية الني يسوي استحدامه حتى لا يحدث لبس او عموص في معناها ولكل سق مس انساق الرياضيات تعريفاته الحاصة به.
- هي بعريمات اشتراطية يصفها عالم الرياضيات ويعترف فيها المصطبحات بعا شاء من معاسي تساعدة في بنياء النسق الرياضي وليس لنا ان بحتلف معه بشرط أن يلترم بهذه التعريفات طول النسق ولا يغيرها.
- ◄ منان تعريف اقليقين النفضة (نما لينس لنه اجتراء) والخنط (طول بعيتر عنرض).

#### Additi (file

تعريبة الدائرة بانها (منحني مغلق جميد باست من معدد باست من معطه على بعدد باست من معدد الدائرة)

- هي العبط واصحة بدائها يقركها العالم
   علون تعريب لكي يستخدمها هي تعريب
   مظاهيم اخرى حتى لا تمتد التعريضات إلى
   مالانهاية
- عن تعد بمناحة ساس التعريمات الرياضية فعجن تعرف لفظا بلصظ آخر حتى تصل إلى حدود لا تقبيل التعريف.
- " اللا معرفات لفيط يشرك بغيبر تعريف لوصنوح معشاه أو لان تعريف بعيبره مستحس، شحب كوسيسه صعريت الالمباظ الاخترى الشي يشوي العالم إستجدامها في علمية.
- أضط (بقباط/مركر الدائيرة) في تعريف الدائيرة

#### اليسلواف (الججناديات)

- " قضيـة واضحـة بذاتهـا | " حقائق بسيطة بقبلها دون الحاحة للبرهمة عليها
- ولكن الباحث يسلم بها ليتحدها أساسا للبرهنة علي عيرها من القضايا.
  - 🖛 وهي ليس لها عمومية التديهيات
    - حراءها عجب لوافاها
- ان تكون متسقه أي عير متباقضة مع باقي العسق لانها قائمة على مبدأ عدم التباقض.
- ان تكون كافية بدائها لكي نبرهان بها على جميع نطريات النميق.
  - 🖚 ان تكون مستقلة اي لا تكون مشتقة من مسلمات أحرى.
- لاتساق الرباحسات عليم يقيسي لا نفسل تباقيص فصايباه سدا فيردا كاست المسلمات متدفضية فيكون لباسخ تطريبات مسافضته وهندا يحالف مسدا الاتساق وعندم التناقيض.
- الاکتمال الابت و را بساون عبد المسلمات عبد اسطریات فاد کان لبیسا انظرات فیجیب را یکنون لبینا ۱۱۰ مسلمة.
- الاستعلال ما بدرهان عليمه فني الرناصيات يسمى بطريعة و مبرهنات وبالنابي لا يصلح أن بستبنط فللمة من حرب لان ما بقوم باستبناطه هو اسطرية وليست المسلمة فالمسلمة ساس الاستنباط وليست هي مجال استنباط
  - من أمثلة مسلمات إقليمس: 📗
- المكان سطح مستوي له ثلاثه ابعاد هي الطول والعرض والارتفاع.
  - 🖛 لا يمكن اقامة أكثر من حط بين نقطتين
  - الحطان المستقيمان يتقاطعان في نقطة واحدة.

قضية واضحة بذاتها
 أي لا تحتاج إلى دليـل أو
 برهـان لإثبـات مدفهـا
 بعجـز العقـل عـن

المرابعيسية اسا

- -يسجر العمال عن اثباتها.
- فهي تعتمد على اتساق العقل مع ذاتـه
- وملل منتك لمدييدات
- اهتبيار لطبيته
- الكل أكبر من مجموع اجزائه
- لا يمكن رسم الا حبط
   مستقيم واحبد بيس
   بقطتين .
- الكميثان المساويتان
   لكمية ثالثة متساويتان

# اوجه لايداق يس سيينات والمستديد

- ◄ قضايا يسلم بها العقل مباشرة دون برهان نشدة وضوحها
- قضايا أولية تعتمد عليها في البرهنة على قضايا أخرى، فهي أساس الاستدلال ولا تحتاج إلى استدلال.
  - تقوم البديهية والمصادرة على ميداً عدم التناقض.
    - 🗢 كل من هما قضايا إفتراضيه

# ا توظوم التخدد

- ◄ تشول بكن تجنب محمود المحادة معيني دولتات لفك 5 لايسفية المنطقية بقائمة العنوم فما داخيده (عليه المعين) عبل العنوم التي يستشه في سنة المعمينة، من شروص تكون ولمات الهذا العليم المعين.
  - ◄ فضايا عسب موضع اعتبائل عليه بن تقعلنا الموجيء الأستاذال فيي عاسه -

#### لضف الحه معلوماتك

#### and the

- ♦ البديهي هو الذي لا يتوقف حصوبه في تنهن عني نظر وكسب اي لا يحتاج لدليل
- ◄ عرفها الحرجاني ديها هي الذي يعد توجه عض اليها لم تعتقر الي شيء اصلا من حدس و يحيودنك مثل هولنا او حديضه الأثنيان، والكل أكسر من حرثه ههدين الحكميان لا ينوفهان الا عنى تصور الطرفيان.
- السبهيسة هني كل قصيسة واصحبة بدائها وغيسر مسائسطه من قصيسه احسرى فهني موضوعية بقبرار مين العقبل .
- ◄ البديهيمة مصامات ولمنة وهي ما يكمي نصور الصرفيس والمسبة من عيار استعانته
   بشيء اي بغيار حاجلة لدليال
- ◄ يقلول ابس سيدا : هي المقدمات التي يقلع بها التصديدق لا باكتساب ولا بنال يشعر المصادق بها الله كان تحاور لنه ال يحدو عبل التصديدق بها مثل اعتقادها بال النكل اعطام ميل الحارة وال الاشهاء المصاوية لسيء واحد متساوية.



#### احمال الله معلومات

- ♦ ميد عدر بين عير واصح بداده، مسلم به يكي بستعين به في بنوع ببيعة ما
- بقول اس سیم ، هی مقدمات سست بیسه بدانها ولکن الباحث پیر،ود عبی تسلیمها وبیانها مثل ما نقول اثنا آن نصل پس نقطتین بحظ مستقیم، ، لما آن تعمل دائرة علی کل نقطة ویقیر کل بمد،

# Author of the

- المحاسب الاستياء التي تنطبق لواحدة منها عني الأخترى تساوي الواحدة منها. الأخترى،
  - «د صرحت كصات مضاويه من حري مصاوية كانت البواقي متساويه
  - البحكان اسه بالبردائها مركز معبود وتصف قطر معبود

dir television			
سفراط هو سفراط	لسيء هو نمسته ولا	- 0	
	تتعير حصفته		_
الطالب لا يكون	اسسي، لا يمكن	(۱) لا يمكن ال يكنون	
(حاميز) و (لا حاصر)	پ پوضيف بصفته	ارب) و (لا ب) هـي	
يمنس الوفيث	وتقبضها فنى وفننا	وفيت واحبد	
	10 2		
الطالب اما حاضر أو لا	الشيء إما أن يوسف	(۱) اما ان تكون	
حاضر ولا ثالث لهم .	يصفة اويقيصها ولا	( ب) او ( لا ب ) ولا	
	ثالث بيبهما	وسلط بينهما	
	1		

## استباط النظريات (الهبرهنات

في «موحلة التي يشم حلاتها إثمام البناء الرياضي، فبعد أن يضم الرياضي مقدماته من بعريفات وسيهيات ومصادرات ببدأ في استعباط البنيجة أو النظرية، فصدق النظريات يتوقف على صدق المقدمات التي تلزم عنها لروما منطقيا





أ- شروط المسلمات

\_ فصانفن قصايا سيو

ج- المبرهنات



الرياضيات علتم يمينني وند بحب لا يكون هناك بعنارض منطقي بيس قضاينا النسق حنى لايتبهمر لمترهبات



ب تعریف سندر



ج- شروط المسلمات . حضاحن فضاب علق

كن محملول ( مناسيمين مين موضوع و لا ينتمي اي لاسد وان ينست لموضوع (و ان ينطي عيلم فتكون القصاب بدلك ما موجيلة وسابعه وأما صابغته وكديلة

أحامينا الناتية

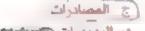
للا منت التروم لمتخلفي

ع- مبنا الوسط الممتب بالمبد عدم تنافض

رمن القصايا ما يمش منادق ساسية للاستدلال على بنيرها من القصاياء تُفسر العدارة البياشة النسق الرياضي من جيث

أ- المقاهبم

ب المبرهنات



د- البنيهات كسيامات



قصاينا فنسبه يدركهنا العقبل سنون أي حبيرة حسنية خالعقبل يدركها بصنوره حدسنية مياسيرة دول برهبان

أء النظريات

ب المسرهنات

ج- المصادرات

هضايا لتنست بينته يتاثها وتكل الناجب يتراود عني بسليمها وسابها

لتنبى العيبر قانسجهه مههوج للساسيسا

ا- العظريات

ب الميرهنات

[ ج العصادرات د- البديهيات

بالتقيضان لا يحتمعان بعا

مسيب التميهسات والمسلمات وهبو

أ- مبنا الذاتية

بأحيث البروم المتضفي

ج- مبدأ الوسط المستدم ب المملك عدة بدرائكون

،مطالب يفرهن عنيها في انعلته ويكون الغرض من بالث العلبة معزفاتها،

تسايمه مميلوم

أ- المعرفات

ب المناشات

ج- المسادرات

د- المعمومات



ا- مينا الداتية

بحميدا اللزوم المنطقي

ب لينواد د مندي

من الحدود ما تجناح عيد ها عي تمسيرها

لمعلق فليلا لشبيه بن احتان فياء الناسر الاستماري،

البطاء المعادات

ب المعتقدية

فيها يقد ساس لتفكير المنطقي فيوايت الراضاء الأقيد لديد بديوا الصدا

لعبيد يعياه الدرية حمد لمساء المندسية دوا هيميد عديد الدليد الاعتمام

ع- ميدا الوسط الممثنع
 د- سيا عدم الثباقص

-

تغييرات لا تعليي نسلي الله الغيل تعاليم داليات هي رضاء أب العرفية على فيراهيد الجاري و تكوار لقبط بما للبناوية

ب معمور فيه . المعروات د- اللامعروات

عضول برگرید سی، دیدیدمیر مشاعید قدیدیه کنا، بدیدگی بعیطی و بایعا بالاستنتاج ال بایخ میں تواصیح بهایتمین و ایرونیدد اید ایدی توجیدیمه خیصا فاصل معیدا توصیع المنطق علی تعیده و بایانساند علی شفاله

فيم فلمانكان لا

الرياضيات تعتمل على التحليل
 ب المنطق يعتمد على القياس

ج- العبطي ۾ ترياستات علي اداراء

والمحصل والمحالات المتحالم

هي الهندسية لافتنانيات مثال المعتبل الكنسية الدينية بدين أويد المتنبل الدياد الا العبارة عن تصريبة الاينة لا تنازهان عليها بوالنجية منتصل عنه إن للد

سوشت

ب رالكمانة

ح- الاستقلال د- عدم التباقص





ا تحدود أو الأصول الأولى ( القضاب الأوليية ) في الرياضيات لو كانت أكثار مما يحب لادى الأمار الى تعدد لا حاجبة به، و في تعطيس بعض الاصول الاولى عن الاستمادة منها الاستنباط بعد ذلك تصمى لاحد شروط المسلمان وشو

ا- التدعد / خ- الاستقلال

ب- الكماية

کہ عدم التباقص

دا كانت الأصول الاولى في النسق الرياضي مشافضة فيما بينها لكانت القصايا المستنبطة من هذه الاصول متناقضة أيضا.

بعدادلك تصبيق لاحد سروهة المستمات وهو

ا- التباعد ج- الاستقلال

ب-. الكفاية

ر د- الإستاق

ثنابع الليل والنهار يحدث تتبحه لدوران الارص حول معورها تعد هذه العقيقة بالنسبة لعلماء الملك ...

2 32

چ- عبیات با استهاد

ب- للبهبه

هى تقاريبر مسلم بصحتها و بسول برهال تحدي<del>ت واس المناسم الولية و تصديرالم</del>لا<u>قيات</u> بينها بشير دنك ال

1- البنيسات

ا المصادرات بالمرفقولات

ب-المعرفات

تعتبر حقائق دثية الصحة تستند النها نقية المعارف الكن لا تعترف باقي النظريات بما يعتبره نظرية ما نابه داتي الصحة

· نسببت ب المعرفات

ج- ـ المصادرات د- اللامعرفات

ا الديدية الت

ا- البنيهيات

ب المعرفات

ج- المصادرات د- اللامعرفات

) هي شروص يسلم الرياضي بصبقها ويتحبها اساس لاستبناط النثاسج التي تترتب علها فهي قصينة بينية سمينها ولا يمكن اسرهنية عليها عليا

المنهور

د- اللاممرفات

ب بنفرقیہ

ج- ـ المصادرات





- يهتم المناطقة في الاستدلالات الاستنفاطية بالحمن الجبريية التي يصبح وصفها بالصدق أو
   الكلب والتي يطنقون عليها مصطبح فصايا
- ومن المهم ال بالاحتط ال الحجه الاستنباطية قند تكون صحيحة رغم كدب مقدمية أو كثير
   من ممدماتها، بيل الها قند تكون صحيحة رغم كنت كل قصاياها
- لكى نقول أن العجه الاستنباطية صحيحة هو أن يقول البنيجة ثلرم عن المقدمات لروما صروريا
- انا لم يتحقق الشرط الموضح في هذا التعريف غيان العجنة تكون باطلة وهذا معداه ان الحجة تكون صحيحة رعم كنب الحجة تكون صحيحة رعم كنب كل مقدماتها وقد تكون صحيحة رعم كنب كل مقدماتها .

The way a way of

- المقدمات صادقة والتيجة
  - صادقية والحجية صحيحية
- المقدمات الصادقة
- والسيحة الصيفة الدسس
  - الأحبوال.

### القضايا الهقدمان وانتيجا

- = المقدمات كادبية والبتيحية
  - كاذبية والمعية صعيمية
- ⇒ بمقدمات کا بلغ ویسیجاء ای<mark>کلانیه لا تغیلی فیالا</mark> الجحیه
- الحجية الصحيحية لا تعيي
   صدق المقدميات بصورة الي

- کن سیار فاق ۱ می ۱ کل المشاریین غرب اصادفه ،
  - مغرضاتان احن

كل عماكية حسروات ( ١٠٠٠)

- -

- گل الاسبوبیس اوروبییس کننه در خش قد سندی در کلی د
- كن لافرقه سوسي كالمد كر الافارقة اوروبيين بكانية

3

= التقديات صحفة و الشخلة صدفية د تخجية قاسيادة

المصابات بصابقة
 المصابقة
 المصابقة
 المصابقة

نصر صعه عجمه

كل المسريين عرب بصادقه كل اهل البوية مصريين "صادفه كن هن المبوفية عرب اصادقة (

كل إنسان فان ( من )

سقراط إنمان (ص)

سقراط فان ( من )

مد کون مشدمات حجمه صافه وسحیت صافه . ... د سر ویکون لحجمهٔ صحیحهٔ وقید . ... د ...

تكون فاستاذ

◄ بعداب صدفه
 والنتيجة الصانفة لا تعني
 صحة الحجة بصفة مصفة الحجة بصفة مصفة

= المقدمات كادسة الشبحية

• سيحية تحجيه تصعيحية لا

صافة والعجمة صحيحة

يستام مناق مقدسية

کل فارحاج معلی (گ)

- <----

\_2\_\_\_ %

2 ---

كل الاسيويين غرب وكادية، كل المصريين السيوييين، كالبه، كل المصريين عرب الصادقة،

🖛 المقدمات الكادية

 النتيجة الكادبة والعجة فاسدة

المقدمات الكادية والشيحة
 الكادية قد تعيى فساد الحصة.

كل الاستوليان اوروبيين وكالبه

كل دكارقه اسيويين اكانبه،

كن دفارقة اسيونين ، كانبة ر

65

5





### کل ع شی س

صعه العجم بس له به عد للسم الوامار السائي بالساخ

ب فساد لحجة عاصم عُنْمَا مَكُونَا بِدَا فِي عَامِنَا أُمُّا الْمُعَادِّ عِلَيْمِا عِلْمُونَا اللَّهِ عِلْمُ الْمُعَادِّ فِي عَامِنَا أَمِنَا

و منجد بجمعة بتمثلث نسان فكتابات في يرابع

فسأد بجعم لغليا فسأدا لعماقة للس البدارات



# ركل النمور قططه

### أكل الثمور قططه

للوالمين المستعداني

المصامرية أصفايقه والتشجة أتصارفه للشبل بالشاء أأفت الجيجيد

ب، العجم القابدة والقباء بالمباد والبيجة كاليه

ح- صدق فصاد الحجا إشراب عليه فلحه الحجه

د الحجم لفاسده تتبعف علي نساق السحب في الدامة ا

# كل الطيور مؤدية كل الاسود طيور

### لداكل لاسود مودية

Secretary and

ا- صحيحه مقدماتها وبتيحتها صابقة

ب صعيعه مقدمات مسيعتها كاب

ج صحيحة مقدماتها كالبد يطبحند صادب

ب فاسدة مقدمانيا وللحلج كرب



كل مدائع من حق العبول كل مومن سطايت لمستعة

النظام عن حقوق الحلوان الناشع عن حقوق الحلوان

عسمه دسره سر عصدمات
 هاد تركيب الحجة دائها

### كل فيلسوف 💎 ناشط بيئي

ليناز الحجة لاستساطية للباطم إل

- ا- محجه استبياطية مقدماتها ويتبحتها صادقة
- ت خود استان شده منده به البحاء ؟ د
- الأرجه المسافية بالثبية بسلابها بالبالاتها الشرقوبي
  - د- حجة استيباطيه فاسدة مقدماتها كانبة



كل هلال يطهر مع بناية الشهر الهجرى كل ابوزيد هلال

# كل أبوزيد يطهر مع بداية الشهر الهجري

الجحية استنبته فالساذ يسيب

المنادين الله في المستعدد فيرسونها

بالمصابرات كالماء ستنجه ساافة



کن عیاس مصابِ محمود عناس

فأفعموه مصري

المراق المنظم في المراق المنطاع في الأوال ا

ج- حجه باطلة بجبل مكوناتها ( مقدماتها )

والمحاجلة وينافيناها فالمتباديات يوسانه بالمستخصص والمتا





محمود عناس

### محمود مقطب أتجبين

حجه صحیحه مصافیه صافه وشخته صافه ب حجه صحیحه مشاماته کا بهٔ رشیعته صاف ح حجهٔ فاسدهٔ ترکیب حاصی، المصافی ،

- حجة صحيحة مقدماتيا كالله ولتبحثم كالله

# كل الماسجو اصطر اللون

كل الململ مسجو

كل الململ صمر اليون

- المحمه صحيحه معدماتها صادفة وتشحب صدقه
- ب حجه صحيحه مقدماتها كادبه مسيحت صادفها
- ح، حجة صحيحة حدى مقدمات كالله وللتحليد تعادده بالأحجة صحيحة مقدماتوا كالله وللتحليد كالله

# كل العدس لوية اصمر

كل البطوليات عدس

كل التقوليات لونها اصفر

حجه صحيحه مقدماتها صالفه وسيحس صالفة

- ب حجة صحيحة مقدماتها كالله ولتبحثها صابقه
- ح حجة صحيحة حدن مقدماتها كالله وسيعث صابقة
  - حجه صحيحه مقدماتيا كاللة الشحتيا كالله

# كل الطيور قادره على الصير ن كل البطاريق طيور

كل البطاريق قادرة على الطيران

حجة صحيحة مقدمات كرية وتتبحث بديقة ب حجة صحيحة مقدمات كرية وتتبحث بديقة

- ح ججة صحيحة أحسر المقددانها كالبلة إلسيحليا صابقة
  - د ا حجة صحيحه مصاماتها كاليك وسيحبها كالنه







- عالب ما تكون العجمج التي تصاع باللغة العربية أو أية ثعبة طبيعية أحرى صعبة على التقويم بسبب طبيعية أصرى صعبة على التقويم بسبب طبيعة الماط اللغة المستحدمة العامصة والملتبسة، ويسبب غموص تراكيبها، والعبارات الاصطلاحية المصللة التي قد تشتمل عليها، واسلوبها المجاري الندى قد يحدث الحلط.
- انحبب هذه الصعوبات الجانبية، ثجا الساطقة في العصور الحديثة إلى استحدام لغة رسرية
   اصطباعية، تحلو من اوجه القصور التي يمكن ان تصاع بها القصايا والحجيج.

ليميد باخو للكاد لك ٣ كلات مان فالك للان فليلفك في حب يها

۱ تحدد بمعانی بو صحه بکر مفیود

التوقير الوقت والحجد

لا تعكس متورة المنصق الذي يهيم عالعم قات القابعة بيين المصاب

 قدما سی تقدیر با شده با حمد همای باین بقد عربته ای تعدد مریبه ودید تصوید میناه بوسی گفتیه براسی عقدت باینکعه «البیوان عیدفیل» ایابسل و اقتصال والشامه والشارط والتشارط) »

4		
3	تسفر هدي الي لاسكسرية كل اسبوع	
- 5	عماد ليس طالب في كلية الاداب	
Ų Š	مصصفى ستوق وحديجه جمينة	
ق ۱ ت	اما ن د کار دروسی و سیمع لی لموسیقی	
و ځړ	الداكان حمد مصريدفان احمد عربي	
و شوی	ستتدم مصرات وفقاط حمدات لتبعيده	
	شاملة	

- " معد عصب ممر قصية بسيطه اي خالية من النوال الصنقية لذلك ترمر باحتيار حرف من حروف الأبجنية ( ق - م - ل )
- به من اشتمالها على رابط صدقي هو رابط
   السلب لينا هيها ترميز ب:- ( ق ).
  - ₹ سوف تستحدم الحرف ، ص احتصارا لقيمة الصدق والحرف (١٠) احتصارا لقيمة الكنب



3-	Ö
2	عن
90	2

### 1 رابط السنب أو اليفي

مصطفي ليس صاعا في الكلمة الأساب

- ⇒ نوع الرابط: سلب أو نقى
  - 🖛 ورسرها (ق )
- 🖚 القالون ادا صففت قصية معينة هان سلبها يكون كادما والعكس صحيح .

J + B	J	ě
DE .	State	UR.
<b>4</b>	এ	ان
4	40	4
2	٥	2

### عصام ضابط وأحمد مهتدس

- 🗢 نوع القضية: وصل
  - 🖛 رمرها ( ق ، ل ).
- الفاسون يصدق الوصل إذا صدق طرف،
   ويكشب إذا كشب أحد أطراف.

### قيمة الصدق :

- يتصف الوصل بخاصية التبادلية :
- ◄ يمكنها عكس وضع القصيتيس البسيطتين دون تعبير قيمة صدق قصية الوصل المركبة
   أي هذاك تكافؤ منطقها بيس القصيئين
  - (ق.ل)-(ل.ق) -

### ١ الفصل القوي

- عبران هذاك بوعا من العموس بكتنف هذا الرابط حين يتم التعبير عبه بلعتنا العربية ، وبعض اللغات الاحبيلة كالانجليزية، فقد يستخدم بدلانة استبعادية تحول دون الجمع بين البنيلين، ويسمى هذا )بالفصل القوى
  - مثال
  - 🖛 دنك الشيء الذي يلمع في الطلام حجر او حشرة .
  - ← ستهبط طائرة فريق كرة القدم التسعة صباحا اليوم في القاهرة او في الاسكندرية



### The second second

- 🥌 ما أن أداكر فروسي أو أسبعع للعوسيقي
  - 🖚 دوع الريط؛ قصل
  - ≖ رسزها- (ق∀ل).
- → القائدون: يكذب الفصل في حالة واحدة و هي كنب الطرفيس معا و يصدق في دافي الحالات

### د ۲ حد ق

- 🗢 يتصف العصل بحاصية التبادلية
- يمكننا عكس وضع التقطئيان دون تعييار في قيمة صدق فضية العصل المركبة حيث ان هناك تكافوا منطقيا بيان القصائيان

ق

9

الل

Δ

(ق٧ل)-(ل٧ق) =

### ATTEMPEDIATE

- نوع الريط : الشرط
- = رمزها ( ق € ل ) ويسمي فعل الشرط دالممقدم وحوابه بالتالي.
- ◄ العادون. يكتب الشرط في حالة واحدة هي أنا صدق المقتم وكتب الثال. .

### 1 ...

- 🖛 لو قولت ؛ انا فاز فريق الاهلي في منازاته القادمة سوف يحصل علي بطولة الدوري
- فإن المثال السابق يكتب في حالة واحدة حين بحقق الأهلي الفوز دون أن يحصل علي بطولة الدوري لكنه يصدق في الحالات الاحرى بمعنى ( فوزه وحصوله علي البطولة وحال حصوله عليها رغم خسارته لأن الفريق الثاني لم تكن لديه نقاط كافية للفوز حالة احرى عدم فوزه وعدم حصوله على البطولة ) .

### عسم مسم

- = ولايتصف بالشادلية
- مشال ادا گان ایمان مصریا قال ایمان عربی .. (قصیة صادفة)
- ادا کان ایمان عربیا شان ایمان مصاری . (

### قضية كادبة )

ق ← ق	j	ق ا
ua.	- 00	من
2	2	
O.	من	2
س	<u> 57</u>	2

ق ۱ ل

ص

ص

ص

B

ص

Ľ



### 5 رابط التسارط ( التكافي )

- يوع لرابط التسارط
- ➡ رمرها: (ق<--> ل) ـ
- = الفعيدي يصدق النشارط في خالتين و هما صدق الطرفيس معنا أو كتبهما معنا
  - · · · ·
  - بتصف التشارط بصبغة الثيادلية
- = يمكنك عكس وصلع القصيتيس البسليطتين دون تعييس في قيملة صلق قصيلة الفصل المركبية حيث ان هناك تكافؤ منطقها بين القصيتيس

8

الق

£

UH.

س

(ق <--> ل) = (ل <--> ق)



استنهض مصرا دا وقفط دا فصلت على المساد

الصباعة الرمرية للمصية السابعة في

J. 3 -1 -1

ب-ق۷ ل

J +3-E د-نق ← ل

ج العطف



بتحص الغبارة السابقة فيتحصيق احتال القصاية وهي

أ اللرومية

ب- القشارط

ب-الانقصالية



تحسد الغيارة الصابقة احدى القصاد المركبة والثو

· تتصف بالسادسة

چە <u>ئامىدا بانىكاقۇ المتحقى</u>

ب-لا تتصف بالتبادليه

د- تتصف بالشمولية

والمنطق الرميري يستغني عبن كل لعبه عسر الرضور فبجانب برمنور التابلية توجيد رمنوز متعسره لها بنظام مختلفاتمام التحديدا الرملور المتعيسرة التنى

أ الثوانت المتعلقية

ب-الرابط لنت

عصري السنطة



J<--> @

3



# كالب النجة



رابط ينطل في حالة صيق مشامئة إيصاري بالبلد

سعمل لعبارة أتسابقه فللغ مشق حباب لتصابأ لأهي

ج العطف د- التشارط

اء اللرومية

پ-الانفضائية

الرابط لدن بالكون هنات بف صابين صرفية فيجور حسم عهما مقا أو حيهما علي الأقل فيحور حسم عهما مقا أو حيهما علي الأقل فيحت فيمني في الأقل فيحت فيمني في المركبة وهي

ا- التشارطية

ب- العظمية

ج- الفصل الاستبعادي د- الفصل الصعيف

امصحامي فيلتنوف واحتييت

الصداعة الرفارية عقصته الساعة هي

چ-ق⊅ل د- ق⇔ل ا- ق.ل پ-ق∀ل

رابط يصدق خان صدق صرفاه و يكتب في خانه كتب طرفاه معا و احدهما،

تحسد العبارة السابقة فيم صيبق بقضية

ج-ق−ل

ا- ق-ل بقلال

د ق⊖ل



ادا کانت لفصیله اس، صابقته و برکت علید صدق نفصیله ، ع، اواد گانیت ، ع کانته و ترکت تعلیما کانب اس فتصلیق لفصیله المرکته میں اس، و ع

تحسد تغتاره تسابقة حيدالقصاب وقي

ج القصية الانقصالية

المصيه لتأوميه

د- القصية التشارطية

ب القصية المطفية

دا كانت الله بنطق مع أع صنف أوكنت أفال ما يتكون منهما من قصيله مركيله تكون



ج-ق⊃ل

ا- ق.ل

د- ق⇔ل

ب-ق۷ل

عكس المصيتين البسطشن والذي يترسد عليه احتلاف قلم طلاق الرابطاء



J-5-E

د- ق⇔ل

ا- ق.ل ب-ق∀ل



- بدايــة القضيــة المنطقيــة نسـتبديه بمتعيــر فصــوي وهــو اي حــرف مــن حــروف الابجديــة ماعــدا وصهاك،
  - ◄ أما الرابط أو الثابت المنطقى فله رمر لا يتعير كما سنوضح في الشرح.

### ١- ومحمد ليس طبيب

- ◄ حول القضية السابقة لصياغة رمرية وبين قيم الصدق والحكم.
- = القصية السابقة بسبطة تحتوي عني اداة السلب "لبس، وهو ثابت منطقي ورمزه -
  - ◄ القصية البسيطة ثرمز لها باي حرف من حروف الأبجنية ما عدا اص، واك،
    - الصياعة الرمزية للقضية السابقة ق

ď-	ĕ	<ul> <li>         = قيم الصدق لكي باتي تقيم صدق القصية السائية لايند من الاستعابة بالقضينة الموجينة      </li> </ul>
₫.	on.	الها.
zidi	£	2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

- 🖚 قبادًا كان امحمند لينس طبينيا، ارمزها 👵
  - فنان الموجينة محمك طبيني رمرهنا ق
    - 🖛 الحكم و لا يصلقان ولا يكنبان و

### ٢- مصطمي طبيب وفيلسوف

- عده القصية مركبة من قصيتين يسيطتين يربطهما رابط لعطف وو ورمره (.) بينما مرمر لكل قصية من البسيطتين بحرف من حروف الابجدية ماعلا ص ، ك مصطفي طبيب مرمز لها (ق) مثلا شم نصع الثابت الرمز الحاص بالعطف وهو (.) شم نضع رمز القضية اليسيطة الثابية وليكن وله .
  - ➡ ثذا تكون الصياعة الرمزية.
     ق ل
  - عنيم الصدق القصية البسيطة الواحدة بها احتمالين لقيم الصدق ادا القضية المركبة من قضيتين بسيطتين لها أربعة احتمالات لقيم الصدق.

1.8	ľ	ā
ص	e au	عن
£	4	100
4	عن عن	2
4	£	2

- ثمهم رابط العطف ندكر الأربعة احتمالات
  - 🖚 ان يکون :

مصطفي طبيب وقينسوف

١- سين صيب وليس فيسوف

المسيب ولبس فنسوف

١ ديس فصب وقبسوف

- الحكم (يصدق العظف حال صدق المعطوفين معا ويكتب في باقي الحالات ؛
  - يتمف العطف بالخاصية التبادلية.
  - = مصطفى حابيب وفيلسوف مصادقهم
  - 🖛 مصطفي فيلسوف وطبيب 🔻 صادقه
  - لاحظ مع عكس القصيتين النسيطتين قيم صدق الرابط لم تتغير.
    - لذا يحتوي رابط العطف على التكافؤ المنطقي .
      - = ق.ل تكافؤ ل.ق.

### رابط المصل

🚹 الفصل بوعان

- فصل استبعادي قبوي يؤكد على صرورة استبعاد احث البديليس وهذا لا نقصده في الصياغات الرمزية.
- فصل ضعيف وهو ما مستحدمه في الصياعات الرمزية ومكمن فهمه هي: يصدق العصل
   مع إمكانية الجمع بين البنيايان «صدقهما معا» أو صدق بدينل واحد وفقط ر.

### مصطتي أما طبيب أو هيسوف

- ⇒ الصياعة الرمزية ق∀ل.
  - 🖚 أنهم الصدق .
- الرابط صادق مع امكانية صدق البديليس او ق ل س صدق بديل واحد فقط . س س
  - ◄ الحكم يصدق الفصل الضعيف وحال صدق البديايان معا أو صدق بديل واحد فقط ويكنب الرابط حال كذب البديايان.
    - 🖚 يتصف الفصل بالتبادئية .
  - لأن عكس القضيتين البسيطتين لم يغير قيم صدق الرابط.
    - ➡ ن ٧ ل تكافؤ ل ٧ ق

ق√ل	J	ě
<u>U</u>	90	.00
ص	<u> </u>	عن
عن	من	2
<u>এ</u>	4	ā

### ٣-رابط الشرط .

- ◄ «الرابط الوحيد من بيس القضاما اسركية الذي لا يتصف بالتمادئيه «
  - = إذا كنت في بنها فابت في محافظة الطبوسة
  - إذ كنت مصري فانت عربي ، إذا امطرت السماء بثلث الأرض
- ◄ القضية اللرومية الشرطية تتكون من مقادم الشرط «البسيطة الاولى بونالي الشرط البسيطة الثانية»
  - ◄ الصباغة الرمزية ق←ل
  - ← تكتب الشرط في حالة واحدة وهي مصبق المقدم وكتب الثالي ، ويصدق في باقي الحالات
    - ≠ قيم الصدق
    - بصدق الشرط في ثلاث حالات
    - = صدق المقدم ويسرتب عبيه صدق الثالي
    - ◄ كذب التالى ويترتب عليه كنب المقدم
    - ◄ كذب المقدم ويترتب عليه صدق التالي
    - بكديد الشرط في حالبة واحدوفي اصدق المقدم ويترتب عليه كذب القافي و
    - لا يتصلف الشارط بالثبادليــة و لان عكس
    - القصيبيس البسيطتين ينؤدي لتعييس فينم صدق الرابط
      - 🗢 لدا لا يتصف بالتكافؤ المنطقي .
        - ⇔ق⊖ل الاسكافية ل<sup>←</sup>ق
      - ← ادا كنت في بنها هانت في القليوبية "صانقه د
        - = ادا كنت في القليوبية عانت في بنها (كادبه،
        - رابع البياط العادي ، ومقدات
      - سيفور السادي الاهلي بالبطولية إذا وفقط إذا التصير ٢/صفير
      - سياتحق الطالب بكلية الإعبلام أدا وفقط دا
        - حصل على 40٪
        - = الصياغة الرمريه ق 🕀 ل
- قيم الصدق بصدق رابط التشارط حال اصدق او كدب الطرفيس معا ويكدب حال صدق أو كذب أحد الطرفين ( .

ی

ص

3

وور

- ◄ يتصف التشارط بالتبادلية ولان عكس القصيتين البسيطتين لم يعير قيم صدق الرابط و
  - پتصف بالتكافؤ لمنظفي ق ↔ ل تكافو ل ↔ ق .

ق ل ق ← ق من من من من ك ك من ك ك من ك من من ك من ك

Ĵ

ص

£





- هصاب غيار مبرهان غليها في النساق الذي توجيد فيلم ليسن لقعام استطاعه بين لاتحادها اساس للبرهية ويجسد يعتاره السابقة مقيوه

> أ- البنيهيات ب-الميرهنات

ج- اللامعرفات

د- المسادرات

د- ميذا اللروم

ج- مبدأ الوسط الممتدم



امينده بشوم عيني بنه بمنتج ال يوحيد النبي والأ بوجيد في ال واحتد مين جهيه واحتدم

- مند عدم لينافض

ب مبدأ الذائمة



أمصطفي بنس فيبسوف

ج- ق⊅ل د⊷ق ل



«لا قيام الرياضي يوضع تعريبه، بكل حدداجين تعريهاته الرياضية قالله سليب سيدور في بالبرة لامحرج ميها وينكمنا عان هدفته الربيس،

بكساد بفشراف للبابكة أقميك

التفريدات أداروضيد

م المعرفيات

المراضف كالك المراجعات بنسور



فتعة بينق وحدد

ب بحشفیه صدق

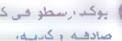
ح فيمين صدي



يحب أرانكون العفاد الكني عمستمات مساون تتغيد الكلي للمبارهتات تجسد العيارة السمقة ابتسع طرياضي من حيث

> أء خصائص قصايا البسق ب-شروط المسلمات

ح∙ بنادالنسق د- مبرهنات النحق



يوكنا أرسطو في كناسة العبارة أن كن لقصايا سواء كانت موجيه أو مناليه اما أن تكون

١ - ميند عدم استاقص ت مند لدمية

خ البيد الوجاد المهيسة



بر المنتب الكولاق

### ي غضايا ما تاپستيم مار فينانا جا يُ

البديد

ب بيد شياب

ال أفاق فيه بينام

حيلتان والجواديث كيني سيقت المتن ليبيه الدافيات

ج- النزمعرفات

أ- التحييات

ب-المبرهبات د- المسلمات المصابرات ال

ج- الأكتمال ا- الإنساق

ب-الاستغلال قم الشمول

، كل الاوربيين مصريين،

، كل الاهارقة اورسيين، كل الافارقة مصريين

المقدادة بكالماء للمعال أأراث الغير بالعدار العجا ب المطامات كالمنة المبيخة لكانات بدائمي فيان يعيده ح المقدمات كالبلاء سيحد كالدال عقر العجر فالبدة

در المقدمات بكاريه ، الشيخاء لكارية رايورا البدر الالمحاف

رابط للسدق في حاله صلاق بداكنه المصار الحان بصال الحيالات ال للفضل هيرج بناشه فيه فيان حيا الضيارات البارانيات حقال 7

ب ق٧ل 103 3

Linkbeller









🥻 ميد الويد التي واجه ، غه كه فيعه د الدر طاقيل متصابطين سدايعيا والساعم جدالمناس لمنصصلة سيديهيات والمستمك وهو ح- مبنا الوسط الممتمع دم معدا التعاقص 📁 👚 محت فصيت و مستصفر اله 💎 بحث كان مف فني رابطة واحد لا تُتَّعبر قَيْم در این منع مکشر وصل از از اونظمان با منظ تکون فی جمیلع الجالات عبدا حا**لله** واحتدد وشي صدقق كل منن بقء اطره للبحض الغيرا فالبياشة فبله صفق أخبان الغضايا وصياعتها الرمارية في 3-6 € ا ۋلال ال قال 3 000 العد المحدد بالانافيد عمديا صما المقدمات لمندق لرياضي للنبر لغيا فالسائفة بي ل المصابر سا الأفيياب يصبيا لعقل سناشرة فصايا تثمم بالوضوح النائي الا افضاب توضع كاساس بليرهاني ب-قصايا مصته استساطو مند النبرة عبر المناف العنص للس وما عما ه والأم<del>رفية اللغيل فيالوس</del> فها ے مند عدد بناقص ميفا الدوم المعطقي له فيد لايت لمرفوع بروهيه البرمية المقا محاميم ركداي طبيب ج و ځل ق ل د- د - ق ب ق∀ر

التجيدعية والشفصير المانسة فيرانصاه مغيس بغضها مقدمات لابعرهن عليها في النسق الباديجانية بتقريفات والتقص لأجار تناسع مستنبطة مين هيدالمقدمات

للحبيد القباد والسجيمة مكية ا

Summer \*

أ البدينيات

ب بيسب ـ

ب-المبرهات

المصدة بمركسة أأمار فصيئيان بسيعتسن يربطهما رابط قصوي معسي

ج- لا تحتوي على قيم صدق د- اربعة قيم صدق

- A-3 

### قصاما يحكم فيها احصل بواسطة الدنس وأعمال المكر

a have Carlot

ب ليرهيت

ريحب لا يكون بقي قصبه من قصايا النسق حارة منك

تحسدا هيارة السابقة التنبق فرياضي من حنب

ام بناء النسق

ب مقاهيم النسق

ج مبرضات السق د- شروط المسلمات

ج- المسلمات د- التعريفات

ا رابط يصدق حال صدق لينينين مما ولدين واحد فقطا،

للحص الغيارة الساعة فلله صليق احدال مقصايا وهي

J=3 -2

JYJ -1 19 -

" قصابا ليسب موضع استدلال عليها بن يتمثى بموحب الاستدلال

بجسد الغنارة تسريقه التمق الرياضي من حبث

أ- اليديهيات و المسلمات أ

ب-المصرد أث

ج: المبرديات د- البنيهيت

القبط يتخبذ كنقطته بناسه فني النساء العنمني ولنجبذ كوسينه للوصبيح لصبورات احتري يشوي العالم استخدامها في علمه".

بحسدانعياره لينابقه حباي عناصر ليبنق لرناضي وهو

ع- اللامعرفات

ب السياهمات

د الثمريقات الرياضية

- العديهات

"رابط بطلانه رهن احتلاف قيم صدق خرسه فقط"

اللرومية

ب-الانقصالية

ج البشارطية د- العطفية

اقصابنا يضغ بها التصديق لا باكتساب ولا بال تشعر التصدق بها ابنه كال يحور به ال يجلو

عن التصديق بها الله كتاب بعاد

ا- المصادرات

ب-الميرهبات

ج- البليهيات

د- اللاممرفات





راللت لصدق جاركتات تقصيله ستيطه تنابيه والذي تثرثب عليله كنب المستبطة الأولى". تحييد نعيب د تسايقه بقصيله

ج- التشارطية

د- العطفية

اء الذرومية ب- الانفصالية



کن عطط سیداد

كى البحور فصحد

كل الاسود تدييات"

بليلي العجد الساطة الى

المصابات الصالفة والتسجير الصباقة لاالعبي فسأد الجحة

- . البيدادات الصالف والسلحة الصابقة لأبغني بالصرورة صحة الحجه
- الأسامات الصافة المسجة لصافة لعلى بالصرواة صدق لعجه
  - را المقدمي الصادف والتشعة الصابقة فدانوا والسيحة كالبية



ا قدمات عمير مشرهان عميه فين المساق المدي توجيد قمله فهي اولسه في ا<del>لدوم موروك واليوم.</del>

### الإلية عقليا

المحديات

ب لهيرها ب



الملي باريانيين لا تفيين فصية من تقصيب الأباد استجدع الريقيم عبيها دليلا"

للعبيد العدرة السامقة للشق الرياضي من حيث

ج- البنيهيات و- المسلمات

- التعنيات

الرازية مهوفات

أ- الثعريفات

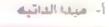
رب المترهبات



مند بهده على ساس به تأوسط بيس لوجود و لدوجها



ب مند بده ، فخر





كيانوقر بكنجير حبث فينتعال

ا-ق-ل ب-ق٧ل

ج- مبدأ اللروم المبصلي فيد الديث المرجوع





(ز- البنيهيات

د- اللامعرفات



أقصانا بصدق بها أنعض لصريح لدلية بالنبث والباشة بال عبدة للبالله

أد المصادرات

ب المبرهبات

تعصمن حد حادث صدق تقصيه بدوونية

صدق المقدم وكنب الثالي

ب- كُنْبِ الْمَقِّدِمِ وَيُتَرِبِّ عَلَيْهِ وَكُنْبِ التَّالِي

ج- كنب الثالي ويترثب عليه كنب المقدم

دة منتق لصعبة ليسعمه دول وكالب الالت



المصادري والتصويب للمفقم وساليا

فصاد بمنتها دين الراسمة النبيا دانيار

ب فصابا بستی می عبرها می التصایا 🛪



أألط تكنيا جار صدق عصية المسيطة المهارات والترجد عليه كديا عالله

للحسد يعلنا والبياريوه فيليه ويبراء

أحالقصيه العطفية

ب-العصية اللرومية

لصفه وتقبضها لأبمكن جمهم عني بسار جدافي اراداجه

ا خيل ب<u>رنب</u>د

ب قبل عدم بنافض

ميني بعملوا الحير عمو



أ- القصل

ب-الوميل

كصابة البيليق الني بغرار بمدعها ومسروعيتها سابطاهان

١- المصادرات

ب- المبرشتات

أ- خصائص فصايا النحق

ب- شروط المسلمات

المنا المسيدة وما و

د- يهيم الرياضي دليلا عني صدفها 🛪

ج- القصية الانقصالية

د- قصية الثقارط

ح- معنا التروم المنظمي د- مينا الثالث المرقوع

المحسنية بسوالته الألف المحا

ج- الشرط

دء التشارط

ج- المطربات

- 15 me to .

الغير بالارباسية مجهوليا مكظمل في موتلوعت على السلم الر

للحميد بغدود البياطاء لينبع الديجين ميراجيب

ج- المصادرات

د- المبرهبات الرياضية





"عندما نتصق فيلم القصيلة الأولى "س" مع فيله القصيلة "ع" فيكون كل منهما صادفتيس و واحدد منهم صادفه والأحتري كاذبية فيتودي لصدق الرابيط "

ج- الشرط

وم التشارط

تحتث تعتاره السابقة رابط

اد الفصل ب- السلب

"كل الطيور تنييات"

" كل الاعتبام طيور"

"كل الاعتام ثلبيات"

تشتر الجحة اسابعه الى

أ- المقدمات الكادية قد تقود الى صدق العجمة

ب المقدمات تكاليه فيالكركب عبيها فيباد بحجه

ج- النتيجة الصادقة قد تؤدي لقساد الحجة

دا الأججة الصعيجة لا يعني صابق بعقدمات بصوره اليم



🛛 "مناذا يهيمان عنى الاحكام والاستدلات الموجية، بحيات لا تخلط بيس الشيّ وما عقاد "

ج- مبدأ اللروم المتطاقي د- مينا الثالث المرفوع

مبارا الداتية ب-مندا عدم التعقص



قصيبه لانتيمي أي العليم التي يتجبث عينه وبكن يستغيرها من عليم أعلم منبه لللب

ا لمصد ب

ر المحالات



ربط لا يتصف بحاصية التكافؤ المنطقي...

ا- المصل

ب-السلب

AN IN T

ج- السيوب

ن الأبلاميمونيات

د التسارط







الأحداث . الدين المستداد المس

- ◄ يرعم العلم انه يقدم تمسيرات موصوعية تعوق ما تقدمه ثلك الأنشطة و السبب
- ◄ أن العلماء لديهم معايير موضوعية للحكم على حودة الشواهد والابحاث التي يتم أجراؤها.
- = قيمة العلم ليست في عبد العلماء و لكن في التطورات التقنيبة التي جعلت أعمار البشر اطول و أيسر في العيش .

### THE PROPERTY OF

- يعتب رافعلم موضوعيا خالصا أي أنبه متحرر من المحاباة والتحيير.
- العلماء لا يمتثلون إلى أي سلطة
   بخلاف سلطة المنهج التجريبي.
- استحدم العلماء خطوات المنهج الاستقرائي التقليدي المتمثلة في (الملاحظات والتجارب ووضع الصروص) بهدف الوصول الي القوادين التي تفسر الطواهير
- إن الفرض الأساسي من العنهيج الاستقرائي يتمثيل في العثور على قوائيان جنيدة من خلال المعطيات المتاحية والاعتماد على الطريقية الكيميية في إجراء البحوث.
- التقليدية بهدف إلى احتبار الفروض بطريقة سببية ويرتبط بالطريقة الكمية .

  الكمية المنافقة المنافقة الكمية .

  الكمية المنافقة المنافقة الكمية المنافقة المنافقة المنافقة المنافقة المنافقة الكمية المنافقة المنافقة

- إن المنهيج الاستقرائي التجريبي
   لم يعد ملائما للبحث العلمي المعقد
   من هنا لجأ العلماء إلى استخدام
   المنهيج الفرضي الاستنباطي
- فالمنهج الاستنباطي يمشل لونا
   من ألوان التكامل بين المنهجي
   الاستقرائي و الاستنباطي

المنهج الفرضى الاستنباطى يقوم الباحث بنراسة وتحليل الطواهر والنظريات السابقة ويحاول أن يتوصل من خلال ذلك إلى هرص صورى جديد يقوم بالتعبؤات المترتبة عليه بالطرق التجريبية المعروفة.



### إعلم في البيد الزر (الكابية بين المساول المناز عن البيد الزر الزيناس)

- ◄ إن الباحث لا يجب أن يبنا مشروعه البحثي براي مسبق ، حيث أن الهنف يتمثل في العثور على تمسير جنيك للظواهر أي أنه فرص من الدرجة الأولى يتم الحصول عليها بناء على.
  - = (الملاحظة المشاهدة الدقيقة)
- الناحث ببدا بناسيس الفرض الصوري وبعد دلك يقوم بتعنيد هذا الفرض استبادا الى الملاحظة و التجريبة
- الفرض الصوري قد يجتاز عددا كبيارا من الملاحطات و التجارب النقيضة ، ولهنا فهاو فارص من الدرجة الثانية .

" فالعلم محايد لا يتأثر باحكام القيمة ولا برعبات الافراد واهوانهم.

### refull calling

- الموضوعينة تعني التعب عن المينون و لاهواء الشخصية دراسة الموضوعات كما هي لا كما الحب اتسجيل الباحث ما يتر د يضرا علي العدمارة مان تعينزات كما هي!
  - الحكام الصيمة تجييف عن الأحكام توصفية
  - الحكام الصمة لايمكن لحكه عنيها بالصدق والكدب وبالدلي لالصبح علمية

### en vill i III o

- ◄ هذه اللوجة السيم حمينة "أحكم فيمة" تختلف الحكم حسب أحثم ف أدواق الافراد
- ◄ المصادن تتصديا بالحبرارة حكام وضعيته المكن الحكام عبيها بالصندق او تكدف العكام لا يحتلف باختبازف الافتراد.
- ◄ الموضوعينة تعلي البيتيعاد بعبيرات لدائينة عيار لمساررة لتى لا تحصيع للاحتسارات الموضوعينة المقننية

### ് തരുമാ ലാമം കാലി 2

- ⇒ التحقيق من صنف العنزوص يمثيل الخطوة الاولى فني مسار الطريبق المتهجي للوصول إلى القوانيين، ثبم النظريبات في محال العلوم الطبيعيبة.
- إن الباحثيس في تلك العلوم لا يختيرون فروضنا مضردة معزولة، وإنما يحتبرون أنسقة نظرية كاملة.
- هذا واضح في مياديس البيولوجي والجبولوجية، فالتحرية المريائية لا تضد فرصا
   واحدا بل



### 🖛 اذا أن التنادج التي يتوصل اليها غير تهايته وتقبل التقاش والتقصي والتعليل

### CLEAN VILLE

- است كونزنيكوس حفيا الأفقراض لبدي قبال بنه تحظيموس بنان الارض مركز الكون والشمس بدائر حولها فانسف ن الارض فينور وعشمس مركز مبدار الارض
  - 🕨 موصيل كوير سيكوس اي آن ميارات الكواكب و لاقتراك ميا واب يا مرية
- ليس المقصود بمعجالة فصيلة أو حس مشكلة الدامر يتعلق بتلك المشكلة فقحا وإنما
   بكل المشكلات المماثلة في المستقبل
- ويتم ديك عبير الاستعادة بلعبة المنطبق الرميري ولعبة الرياضيات التي تتصيف بالنقبة والتجريب.
- عيبر ب العدوم تتبايس في قدرتها على استحدام الرياضيات كاداة للقيباس مشل العلوم الملسوم التي تأتي في مقدمة العلوم التي تتميير باستحدام لغية الارقيام ودليك لأن العلوم الطبيعية تمثلك مجموعة من العلاقات الثابثة التي يمكن التعبير عنها بالارقيام وقياسها بنقة متناهبه مثل سرعة الصوء وثابت الحادبية ولكن العلوم الاجتماعية ( علم الاجتماع علم الموس التاريخ ) مارالت تسعى لتحقيق هده الحاصية

### - Hadi galan

- فوال توكد اهمية استحدام بعم برياضيات في لمنهج لمعاصر
- تقول حامليو الرياضيات اداه ليكتبو في العلوم التجريبية فيلا يمكن فهم الكتباب العطيم الكون الا دا تعلمنا اللغبة علي كتب بها فيد الكتاب و لا دا تعلمنا الرمبور الواردة فيلة "قدليد الكتاب إن الكون مكتبوب باللغبة الرياضية "قدليد الكتاب إن الكون مكتبوب باللغبة الرياضية "قدليد الكتاب إن الكون مكتبوب باللغبة الرياضية "قدليد الكتاب".
- الكون مويت تاليتنا رياضينا ويتوفت فهمنا به عنى فيمنا لتركيبه الرئاضي اكثار من فهمنا بما نشاء امام خواستا من وفاينع وطواهار ........."جاليليو"
- ◄ بطنول بيوتس إلى الملاحظية والتحريبة والاستثنالال الرياضي لازمنان معناهي البحيث الاستثمارين."
- اکند کیلیز منعف منع کوترتیکوس بیان درص والگواگیپ شدور حاول الشمس وهنده تجرکه نسیر وقیق فوانیس هندسیه نسیطه تمکیل لتعییر عنها ریاضیا



يعد اسبية احد هم حصابص المعرفة العلمية واسمى هدهما و هو المعيار الحقيقي للتميير
بيان العلم واللا علم و التبيو عبارة عن قصيم يتام تحديدها بدقة ، وعالما ما تتام صياعتها
في صورة كمينة ، تتنبأ بما سيحلث في طل توافر شروط محددة

◄ بجح العلماء في التبوّ بالموحات الصعيارة التي تحدث عنها ابتشتين مسد حوالي قبرن مين الرميان حيث ذكر في عطريته الله إذا اصطدم حسمان مين التقوي السوداء فسيترتب علي اصطدامهما موجات جدب هائلة لكنه اعتقد أن التحقق مين هذا الامير شبه مستحيل عييز أن العلماء تمكيو، مين ذلك باستحدام تجريبة جديدة

"استبد عالم الملك" إدموسد شال" الى مسادئ بطريبة بيوتس في الجادبيبة و الحركة ليصلح فرصا ليبيباً بعوده المدنب شان بعد أب عام بالساعة و الدقيقة و الموضع المحدد في السلماء لطهوره بعد عشرات السليس واللم يصدق حد الاملاح و بعد رحيبة و مصلي ٢٧ عاما عاد مدنب شال للطهور في السلماء في نقص الساعة و الدقيقة و الموضع النائي حديث ما الدفية يحمل النائي حديث قدا التبويتات الدفية يحمل مخاطرة رفيض النظرية.

يستطيع العلماء التبيؤ بدقة كبيرة بحسوف القمر وكسوف الشمس لسنوات طويلة قادمه



"آل مطريبات العلميلة للمعلي صياعتها صياعته إلا صينة صوربية ولا لتوفيم اصدق تبك الصياعية بالمباعلي بحقيقها التحريبي

للسير العبارة السابقة لأحدي حصابص بعله المعاصا وهراء

and the first war and the

د- الموضوعية

" ان الاستثقراء البنان للتفييد فليه ما يطوافير العام حصية الواد ستنباط البدل بسيتحدم فليه عقولسا يتداخيلان بدورهما الولا يمكن ال يعلنا احدهما بديللا على الأخبر

ليحص لعبيرة السيقة

يسفة الفلم التقليدي ب-غرض العلم التقليدي

فاسيه فصار المعلا السااس

التحقق من صدق الفروض

د عرض العلم المعاصر د عرض العلم المعاصر





"ان الاقتصار على استحدام لعنه كيفينه يتعبدر تحويلها التي تعبة الكنم تجعبل البناسج اقبل موصوعيته وأقبل صبطنا ودقته

- سعريدوننعسم

ب-التببؤ

د- القياس

"أن البرهنان عليي أن الغاسم يحصبم للعبينة حصوعنا مطلقنا عيسر ممكس فس المحينة التطرية"

> ا- القرص ب-الفرش

> > ب-التبيق

ب التبيق

ج- طبيعة كل منهما

- سونسوغته

د- الموصوعية

"بسجل الناحث العلمي ما يبلدو في أبواقيع الجارجي وما تكشف عليه التجريبة كما هوا"

أ- التحريد والتعميم

ج- الموصوعية

د- القياس

" تُفسير حميع بخالات والحربيات المعاثلة ابنَّى لم تُقع بحث الحصر في التُحرية"

الماسية فصايا العلم للنقاش

ج- التجريد والتعميم

د- الموصوعية

"ال بتاشج العلم نجب ال تعصم الى مكابية التنصيد، مما قيد يطهر خطا او فصور في التناسخ مما بتطلب لمرحمه وعناده النظر والتصعيح"

يوضح العيارة السابقة أحد حصابص العلم المعاصر وهي

ا كاللبه فصابا لعبه سعاس واسعدين 💎 ح التحريد والتعميم ب، التبيق

د- الموصوعية

بوكت " بيوتس "ان الملاحظية والتجريبة والاستبالان الرياضيي لارهبان معنا هيي البحث الاستقرائي"، بمسار العبنارة السابقة وجهية بطار

المنهج الاستشرابي

ب أنقله من لمنظو التسدي

توصيل كوبرديكوكيس التي أن مبدرارت الكواكيب والاقتلاك متدارات دائريية، صحيح كبدر خطأ كوبرنيكوس حيث توصن الي أن مدارات الكواكب مدارات بنصاويته وانشمس مركز هده

فحدب لعنه فابته لتعتيل

ب الموصوعتة

ح بهديج الفرضي الاستنباطي

د العلية على السبية

🔭 تتحقق من صبق الما إمر ے فاسلہ قصاب بیلہ علایاتے





يملون فيلسوف العلبة المعاصير الأري للودان أي الصول أن التقييم العلماني البدي بشهدينه تاريخ العلم يبدل على ال هناك فاروضا علميلة متقدمية هنا تلم تقديمها ميل قبيل العلماء " تتبدأل حد حصالص بعيه في صود العلية العيمى لمعاصر

بالم في المنافع المناف

التسو والمحاصاة بالشباب المصابح المتابع يتميز بالتجريف والتعميم

ر الكناء "كملار منطقة منع كوبار سكاوس عال الاراض والكواكب ثندور حنول التنميس وهنده الحركية تسير وكنق فوانس هندسية نسيطة يمكن التعبير عنها رياضنا

تشير العبارة لسمقه إلى أحدي حصابص نعته من المنصور بمعاصر وهي

ح بنجفه ما منبق لعروس د- فابيلة قصايا العلم للقياس

فصاي أنعلم فمنة لسعيس ب-الموضوعية

[ " في أعلب الأحيار بكون أعلم في بديك تطوره تحريبي بم بنصح ليكتسب لي حالب دلك الصيفة العقلية الاستساطية".

يلحص العبارة لتنابقه القرق بين العلم المعاصر والتقليدي من حيسا

ج- الهدف

أ- طبيعة كل منهما

د- العرس

پ-عرض کل منهما

"استخدام بعية الأرقيام التي تعبير على حقايلق لا محان فيها لابية مبالعيات، حيث بمكن للانسان باستبعدامها بالعشر عما يصفيه بنفيه

توصيح العبارة لسنفة خباي جيستمر أنعته المعاصر وهي

ج- التجريد والتعميم

حالقتاس

د- الموصوعية

ب المسبو

"أعلى ماكس بلانك صاحب بطريبة بكوانته والبارث يتشتين صاحب بطريبة التسبية البهما لاتفهمان ما يقال حيس يقال ال فتنات عليله ليان طواهر الكون"

تثمرض لعباره السامعة مع

عوض العلم المعاضر

\* فسنعه بعبه مقاصر

د العروض العلم اسقيندي

د فارض لمله للشياب

" يصول بربرانيا راميل ... "ما تتساوي عام فينه بمجيبه القيرات والمساهدين مهما اختلفت الراوية لثي يساهنون منها"

ج- التجريف والتعميم د- القياس

ب-الموصوعية

التنيؤ



الدائمي العالم التي تشول مان علمه من العارات التي أخبري عليها البحث يربك أو يقبل حجمها حسب كمية نصغط الواقنع عليها فان حكمته لا يقتصر علي ثلث العيبية فقطانيل على كل الغارات

ج التحريد والتعميم



- قيد بنك النباس فني وفيث معيس ل تطريبة بتونس هي الكتمية الأحيارة فني ميدانها وانها بعيبر عس حقيقته جبعيته مطعه متاء حناءت فبريناء ايتستين وتحاورتها لتتبيت الزميا كال حميقه مطلقه ليس الاحقيقيه تسبيه".

تستر أتغياره السائشة حدي حصابص القلم المعاصر وهي

ج- التحريف والتعميم

د- فانتية فصاية الميم للتقاش

ه سر فصر المنه سندر و ناه س



المنهج الاستقراثي

ج- المنهج الاستنباطي سا فاخر بمقاتم

we are the face of the same time



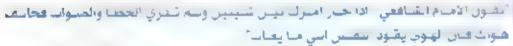
"عبدما تصوم سحيب غيشة من حربينات طاهره معيسة قبان حكمتنا في التهايية يضع علي حميم اعصائها `

والمستعدين فالمستعدين

المحاسب بالمعينة



ب-الموصوعية



تحسد العدرة البنابقة أحدي حصابص العنع لمعاصر وهي

ام التسبة

ب جونسولين

ج- التجريد والتعميم

د فرسته سبه عبه ستاس



- العليم عمليــة ديناميــة مفحمــة دالحيويــة فالملاحظــة والتجريــة تقودنــا لتخميــن الفــروض
   والفــروض تقــود الى صياغــة النظاريــات والنظاريــات إلى نطريــات جديــدة .
  - رائد الصفعات فرافي للبيخ فللرا فاصاء
  - ١٠ القدرة على تفسير طو هر الصيعية التي الله حدب
  - ١٠ تمليم لينولة عن موافراته له خطية أوصيفه منهجية ا

# den a mini

### لتوصيح كلا من التصبير والتعبؤ

- ♦ الكمن وطبعه الفروص فمفاصرة في عملتني الطبير والسبوا
- فالفرق الحوشري بنتهم في توفيت كن سيم حيث بالأحصال.
- ١/ التصليدر بينم بعد حدولة الصغيرة فينجل بمنتز صوافر حديث بالفعال
- ﴾ الكبيوييم فيل حيوث الطاهرة فيجل للبياليطو هرايم لحيث بعد
- القداو بالطواف الطيار فيله وتشعلى العنفرية العنفالة فالقارض بيس معيالا للعميس
   حسور او تمسيد موقف لنطو فيارانس بسعار بقيد رد المحسد على الشعيال

# The second supply the party of the party of

- ا یجیب آن تشم صباعیه الفروس بصورهٔ تجعیه قایم بلتمبید اسکییت بواسطه ساه حصاد وتحیرت اخیری و دا تعییر ۱ حیر ۱ اشجارت فیل عیرص ۱ یعیدر دفیقا میل بناخیه المسطفیه ومین شم لا یعتبر فرضا علمیا
- املكان احتماره موسيطة طارق تجريبه و مكان بكرار بسما لاحسيار ما مين فعل اي سخاص مؤهليان ضماما لسلامة تلك التجارب.
  - بحدد لفرض علاقه محددة بين متغيرين و كبر يمكن سحقق منها
- يجب ن يترثب عنى لاحادث مقاربات تفيل لاجتبار باستحد م المعصبات التحريبية
   وهدا الامار بتصمي قيارة التعطيات التي جمعناها على تكديب الفيرس



الى كيامات لا تحصع ثلادراك الحسى المباشر

- مثل الطاقية والانكثروبيات أي أنها ثنيل علي موجودات لا تسرك بالحس مباشرة لان القرص لا يشوم على الملاحظة المباشرة فحسب بال على فاروس وحفائق وتطريبات سابقة
- ₹ مسال الاقتبراص سال الهواء الحوي صغيط وورن وهو استبدلال مين بطريبة عنمينة سابقه ثوكم بأن للماء ضعط ووزن.

- الن الكشوف العلمائية الحديثية والمعاصيرة في علوم الطبيعية والكيمياء تسلب لاقتبر من وجود أشياء لا يمكن ادراكها بالحواس،
  - ال الفروض الصورية فاروض علمية لا يسير مصمونها إلى ما يمكن ال يعصلع بلادراك الحسي
- الصرص الصوري بينس خصوة ثالينة على الملاحظة والتعريبة وتكننه مستمدمان قوسيس وصلت ليها مان قبان ومان بنه يساعد في تصبيرها

استطاع كلارك ماكسوين وضع تفسير حواص العبارات "افتتراض" من جبلال البطريبة القائلية " بتفتيت الشرة"

### والما يتم ذلك عن طريق

- التحقق التجريبي المترتب على النتائج اللارمة عنه.
- ₹ مقال: لو صبح الافسراص بال طهواء وران وصعط فتقرقت على ديث السيحة القائمة بارتماع الربيق في عمود لتاروميار التي مستدن ٢٠سم عبد مستوي سطح ليجر

- لان الضرص لا يمكن ملاحظته بطريقه مناشرة فلا يمكن سالك لاخراء التجارب عليله مباشره لدلك بقوم باستنباط بتابيع لازمية عبيه هي الني تحصم بلملاحظة والتحريبة لمباشرة.
- اذا بتحقق من بناسع القبرص بطريقه مناشرة كما لوكنا تحققنا من القارض ذاتله بطريقة عيـر مباشـرة .



ا عقالاً بدرك فون تحديث ولكن سارت جاركات باحث فا أحجا الياب علي با طن با المصفة من على أك باحثام مباركة ولكن القون عبر مناكة

وإنما يمسر عقدا من القوانيان العلمية السابقة أو عندا من المروض التي ثم وضعها على الساس الحبارة الحساية والملاحظاة واشجرينة فالقبرض والا كان عيبر قائم على الملاحظات والتحارب مضورة مناشرة الا أنبه يبرد في نهاينة الأمير إلى الملاحظات والتحارب

# Aphillophists.

- الطرص بقسر عبد من القواليان لذي للغل وصيال ليب من لعيليات كجاريت كيو ورسط بيان للمدامكو ليان ربطة بعالمات ليني مرادد من عيات.
- كلمية صوري مستقة من تضريبة المسوس كالتحاصي المعاصة العلى اكار ما للسل الله مستقبلا عن الحديرة الحسية ولكنية لانسيق منية
  - فالأصل في التنامس تصورية للجيارة للجيسة وأرابة لكان القاص الداميية

شي معيار التميير بين النظريات العلمية والنظريات العبر العلمية فنحن لا تكتفي بمعرفة أن هذه القروص صادقة بل يجب ان بتأكد ايضا من بها قائلة للتصييد بواسطة قواعد المنطق مسال عبارة "ان المطر لا يسقط فني الو حاث ابندا " قصية قائلة للتصييد بيتما فصية أما أن السماء تمطر أو لا تمطر في الصحراء " لا تقبل ذلك لانها صادقة " يعض النظر عن حالة الطقس وفقا لقواعد المنطق ( امكان صدق البنيليان في قصابا المصن )

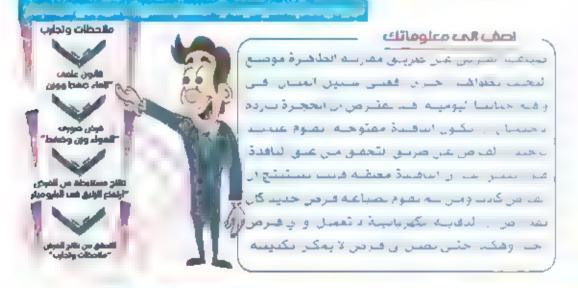
### بهيريير لغنارسان السيان

- ♦ البحم اليص بول قصيه فحلت بشتبيد
- المحم امنا بينس و لا بينس غصب لا تقسل سبب ديب صابقية ديند الجنسلية
   صدق احد البديليان في قضاينا القصال

# بحب أن تشير هذا أن تنك الحطوات ليست صارمة أو قطعية في كل العلوم وفي كل الأرمنة ، لكبها خطوات و قواعد استرشادية بحلاف أنها لا يحرج عنها طرق البحث في المنهج العلمي المعامدر :

- ا صياعته الصروص الصورية بتعدير مشكنه من و نسم صياعته القارض عن طريق مقارسة الطاهرة موضع البحث بطواهر أخرى.
- الاستبالان على ما يدريب على هذه العاروض الصورية من تناسع و صناعتها في صورة ومريبة رياضية .
  - ٢- سعمق من بنك لتنابح عن طريق الملاحصة والتحرية
- ٤ ما تساخلية العلماء حثب كل عنصير من عناصير التطريبة التي لا تهايبة لها، من هنا فصروص وتشاريات العناص بعدم تحديد دائما حثم بنه وم يمكن أن توصيف بانها يقينينه يشم تعديبل العارض أو التجلي بنيه أدائها رض مع تبدوات الأحسارات والملاحظات.

عملية المدينة المطبق تصرص مستحيث فالشواهد لمويناه له لا حصر لها ولا يمكن حيث ها كلها فقيد بدرهان مستثملا على كنيت القدرص توسيائن وطبرق تحريبينة حديدة



# فکر وہ

ا هم كم تصين بينشيها تعلمه المن تصييرة الديامة بالدينية والمسية وصيفاه الصياء الدا كان العلماء على الرسيس وقبال الانسين سند التصايبات بالتطلق علم والديامة المحسوسة التحسد العدرة الناسمة المنتخ المعاصر من حم

> ع- وطيعة الفرض د- طرق التحقق من الفرض

ا- شروط القرص ب-خصائص الدرص

ي توسيله لاياسية سنجفق من طباق الدروس التداب الذي

ر الحبرة الحسية المباشرة

التان مساد الساد ب الملاحظة لمباشرة

التحع بيص للور فنسله لمصل للمبيد دني

ي معلق المنطق المنطق المنطقة ا

پ کادیه دایما

أنسا لاسترب فيون الحاليب عاراك حسب كليست الباحد بات باحساء السي ليبوز اعتي الارض اذا سنقطت منن اعلي"

كحسد بغيا ه السابقة الشروص المعاصرة من حيب

ج - وصيفة الفرض د- طريقة التحقق من القرص ا- شروط لفرمن ب-حصابص لفرمن

اللاصل في القداء في الصورية الجدود العليبات بالله سأن القرض الواطنية الأ المجلمة العدارة السابقة الجدر الحصابص القرض المه عبر وهو

الأعجيمة فالراف الساريان

براديشي ميداد الا

میت میرد کے۔ درسی

المجموعية مثل عهاليان عاملة علي ترسيط حالات الأحد إلى بين عمينا علي تعلق وهي جميعها تتعلق بدوح ، حد مثل التواقيا

يحسد العبارة السابكة مصيدات

ج التجارب د- التجارب العيمية ۱- مالفرض ۱ عالون







# 



، المواد الواد الي المطريات العلمية ل<mark>يست منوي مجموعية من الفرضيات يقلع على عائلق</mark> الحالبة عللي الركاب الماليلة والقصاريا المنطقية فحصينا ومرافيتها معارزة لهافي خالية صمودها وراقصه لها في حالة دخصها.

لحبينا لغنا فاستألفه لقراص لمعاصرهم أحست

شروط الفرمن ب-حصائص الفرص

ج- وطيعة القرص د- طرق تشيد الفرض

الدميانات القبول الخرارينة فني الدرمونسامينك فني الفيريباء amilacen max المعاصيرة ) فرصيات

> - مصية محسوسة ب-صورية

ج-تحصم بلايا في الحس د، تخمينية

ستحت تقيين لعنماء تضايت لكنه في تصنير صوافير اختري لا تقبل همينة عين طاهرة للبغاء الحسبة الاسود فكتب تتبعال بنساكايل فيي سبنة 19 كالهندة التطريبة فني شرح المناشرة الكيرومييسة والشعار ليالينا مورافي سيه ٢٠٠ في تفسير الطيف العطي للترة الهيفروجيس تسد لامسه نوتسح أن

العامير السيام إنه حدد الحسية الح المروض لمسراعية من بقويس السابقة

رب بد دفد شی با خید دلار

بد وص حصود بالينة على المع حصة

فيناس معافية حسياه بمقرفية سابقة أوا فشراص علاقية بيس الحبرء والكل

وه صر مله له

ح لشروص لحميات حيايية ب بدر بحد عدفه بير منفدين ... به لفاء ص حدوس عقليه فلسفية

العلبي امياسية جميع البياسات بالوساس لبني تحتدها لباحث حبني يمكن التحقق مين صحله شيريان وللسام صحبته

القاوهر بدينة بالحيسار

مروض تحمينات خياليه

لد الموهض للعمرة عا فيم ليس منظما بن

بالمروض حدوس عصية فليصية

فياس الدينوال بالوحيات لمداينه و الأوران بالكنبو غير منات وحجيم الأنتير والدحاول للافتراد وبنياها فيي مقانس البحاهات والعينون والتحصيس والتاقعيلة للوصيح أحنف حصابيص العلم في المنهج العلمي المعاصدر ...

عيوص فالله حسا

ت الدارمر الحدد عا فه بيان فتعيد إلى

🦿 ستاه و بمجاميره بالبكتابيب

العاشة عقباس



ا تواحم هدفي التفسير والنبيو في بعودجية وهما هنا هنا بعيه بالأمسانة إلى الهدف الثالث (الوصف).

- ٢- حيث يمير هميل في تطريبه بين بعوباجين في التفييد
  - 🔨 الممودج الاستبالال العقبي
  - 👌 المعودج الاستصرابي الاجتمالي
- « فالتفسير المحكم تحييديات مياهات في صور دينيو محيد بمقايم الكي يقيم عسي
   حيد ما يتقيل الريشة صياعاته باعتمار دائنجه تحجه معينه پنيه استفاقه في سسية مين المقدمات والشروط.
- إسطان هذه اليمودج وجود حدد نقو سان تعادله التي سنتوي تحبيد تعديد تعديده والمساء الوقائد والمساء الوقائد الوقائد المؤلف التفائد الوقائد المؤلف التفائد في القيام عياد تقيام كالت حثما عدلة
- حادث حدثت مطلوب تفسيرها أي بماذا حبيث البحث عن بفسير سببي) وهي بفحار حبيار التبريد في السيارة الثناء اللبيل.
- ٢- مجموعية حوادث أو سوادق على الحادثية المطبوب تصسيرها وهي هي البيال الكان الجهار مصياناً بالماء حتى حافقه - كان عظاء الحهار محكماً المحموعية سوادق هي الساس التمسير الحرسي
- القاسون الفيريائي البدي متوداد ال حجيم الماء سرداد حديث بتحميد وهنو الصنور البدل يرسط ميس موضوع التفسير ويبس ساسته القاسي يقسير الحادسة خرسا
  - أحالته حسب مطلوب فللسارف الماء ينجف للساب الموجود على لكسن
    - ♦ محموعة حوالت أو تتوسق على تجارية العصادي كعيب ها أهي قراء 1.1.
  - ◄ (الصنوء لا يدخش سيسكن گافي بهكتني المنصال عليم كاف سيسات الصوال المحمول على المثل الم
    - القاسون (صوء السينس محروري شركيت الصعلى الدان العالم بال العاسم الدان العساسا الأحيا
       في المقدمات صادفة في طوت البياث في شدد للعالم حليلي

### appliff; His

- ♦ حديد حديد عظم الفصيرف للمعالقين فاقادفي باحاء عاشها
- محموسه خواسم و سوالق عبل العائدة المصود الكسيرة وكي في المثال.
- روحی در گلید شرسون فی بختوشدان و صور بدختان بوجید عبود میپارات تحتیی عنی فی گلیب گرسون - بعاشر قایم بعید شایله این السیار به الهایکه) مجموعیهٔ سوایق هی اساس التفسیر انجرسی
- العاليق ( ) إن كسب بكرسور في الجوابوس بوجبود اسحان (ولان القانون السابق صادق والخلاسق لاحيان في العليميان عابقه فإن موت السباب في هذه الحالة حسمي

سفيت مد دهما شود مدر ساس سيي است سفت بدود بدود مد معا س فيه

- ⇒ الجمع بين النموذ حين الاستدلالي الاستنباطي والممودج الاستقرائي
- ينبعي أن يشمل أي تفسير سببي مقدمة تتصمن قانونا عاما واحدًا وبدلك قان التعادج
   التفسيرية لا تحتيف باحتيالاف العنوم الطبيعية أو الاحتماعية

◄ عمل الفيئسوف ولينم هووينل على تطوير المنهنج التجريبي الاستقرابي التي المنهنج المرمني الاستنباطي حيث ينزي أن الفروس تأتي أولا وليس الملاحظة ثم يتم احتيارها والحكم عليها تجريبيا.

غا بعو کو دار مه سه هوس

□ المكرة (الغرمي) اسبق من التجريب
 وهي قد تتولد من الحسس او العقبل او
 اللاشعور او الملاحطة الأمبريقينة شم يأتي
 دور التحريبة لاحتيار هده الفكرة

يت، الاحتيار عادة عن طريق استنباط
 بتائج جرثية تلزم عن هذا المرس

ومن شم ياتي دور التحريب والملاحظة في المتائيج متعقبة منع المتائيج متعقبة منع المتائيج مستبطة من الفروس يسلم بها مؤفتها وإذا لنم تتعنق معها يتنم تعديلها أو العائها والبحث عن فروض جليدة وأهم ما يمين هذا المنهج أنبه يجمع بين الاستقراء والاستثباط في مركب وأحد.



ال العالية فيي معميلة لاستخب أول ما سجب ليم يحتيق تصاعل مثال حسادر عباسة دامينا يتخف عن بيناه بسق نصال من خلاته بقيله ما تجاري في لكول ويتائم الهيناء أن ما يح

> ف المانية فضال الميم العال س ب- التحقق من صدق المروص

المحادية المعالي د- الموصوعية

تمين منهج التحييافي الكينييرات العيبة

لحمد لعبارة السامقة عرهن

أ الاستبياط

ب نفته بتكتيان

ج العلم المهامير

"كلمية مياء بائني بمنتجدتها فني حيايت بتوميية لا محيد لهنافي كنيب لغنوم الطبيعية لكبهنا أأأى درنسن مس الأساروجيس ودره وأجبده مس أدوكستجس

تحسد العبارة السابقة احدق حصابص الفيه المعاصر وهرات

and a war of

ب-الموصوعية

أ- القياس

استطاع "كلارث ما كسويل الصبيار حلواص للا أالا ما أن حية ال الصرص الطالب الداكميات تمتيت الشرة "بوكت لمندل لسابق الصرومر المعصورة

أ- تحصل على الغرص الصوري من مطريات سابقه

ب ببحقق منه بطريقه غير مباشرد

ج- خطوه ثالبه للملاحظة والتحرية

قابلية القرص للنصيد والتابيد

التنس فني لقرطيات بمعليه والصمينة حفاسق مصطه وأنبو بنابهته بحبر أأبناء تحتياج البي برهبان يقبلها الجمييع

كجيد لعباره السايفة حدي خصائص نعته بمعاشر وشي

التحقق من صدير العروص 

The second second ب فصاب عیم نقبر عمران عدین

ایقون لریاضتی لفتاریانی توسون اعظونی بشاروها بلدیده وتناخیا، که داشمیا اعتبا، الكون" تجسد بعيبرد استبقة احدى حصابص العبية بمعالب وهي

 التحقق من صدق المروس ج- الثنيق

ب. قصايا العلم ثقبل النقاش والتعديل د القياس



- ا ان ماير الباسر المصاب الدركينيات فرصيات يمكن بأكندها وهني بدلك تنتمني للعبوم الصابعيات وقصاب الحبران دانمكان بأكندها وهني منا يمكن وصفها متفاهدريقينه الحباد الفاد فالبليفة احدى جصابعن الفنة المفاصر وهي
  - البحقق من صدق لشروص
  - عضایا العلم تقبل النقاش والثعدیل
- تمور الوسر المسار عنا بارسيط فصاف عليم مباشا واقتع فيني بدائف ت<mark>حتمل امكانينة دخصها،</mark> امنا القصاب الذي د تخليس باخصيا فهي لاثارتبط بالواقيع

لعلت أنفيا فالمائكة بفروض لمفاصرفافن حنب

أ- شروط المرض ج وطيقة الفرص ب-خصائص الفرض ح طرق تصيد الفرص

- على الدخيد غي مجال نفيه الريس كل تجمع التي يملي عليها بح<mark>ثه بميترال يخلو</mark> من التجاء "سجيد القيام د السائمة احدي حصائص نفيه المداصر وهي
  - ا لمباس ج- الموصوعية ب- التجريد والتعميم د- التنبؤ
    - ما يصل أنه مستصلا عن الخبرة تحسيه وما لايستق منها. تحديد الماراة السابقة القرومي المقاصرة من حيث
  - قروط الفرش
     ج-وظيفة الفرض
     ب-حصائص المرس
- حسن مصري ال الماء معنى في درجية حيرارة معينية فين حكمت يتحاور المياة التي وقعت في تصاف حيدت الى بدير المناة في هذا الكول:

بجنيد بعيا دالسانكه جباي جصابص لفيه المعاصر وهي

ال المدروس الوصفالية المتمارة ليبيث فروضا للضاوي على علاقات عليه كعلاقية الحيرارة الالحركية الراساول لصفاة المسموم بالوفاة

> آ- وليم هويل ج- جون سٽيوارت مل د- فرنسيس ديکون د- کارل هميل



#### ر شاری گارل بولیار این اسکنیست <mark>های اسان اسان استان اسان استان اسان اسانها داد</mark>ی استهاراه وابسه الطريقية الوحييدة الممكنية للتعليم

للبيا القدام للدكم أي حدق فضائض الملك لقلمي ليعاملنا

ا- بندل على موجودات لا تدرك بالحس مباشر

ب يفسر علد من القوانين العلمية السابقة

ج- لا يتحقق تجريبيا بطرق مباشرة

ن القابلية للتمنيد والثابيد



للتحلة لتصدم لعيله فالطبيعينة بالانتظام الصبيور العنميل بطوانية لينم المصادرة قانونا سيبيا بيل هو قانون وصفي ، تسير عب 🐇 🗓

الصبيعة لفيه بال الميضوا الكنيات الان القريل لميه بالإن منصوا المسالي

لل فصيعة الغلم من العلطوا المعاطل الداخر الغلم من العلطوا المعاطل



تصول مكس بدليت أراهيك لينصير تعيلي للجيلق بياديا كياك أخيك للعظيات وتقسيرها به البليونوطميا غيار كالال شمه حميم

ے کولما لفتہ تعقابس

شروب شابال هواد ء حصابص کانے بیوری

د ددسته سرمار لصوال



أكل فارض يمكن الرسعسة فياص حديث لكن بالراباني الإقاب ألذى يطني أفيلة أيت وتسلب الى القرص الذي كتب له اليقيان".

للحسد بعداره يسابقه احدق حصابص القلم المفاضر وهي

🧸 التجهيل من صدق لف وسن

فضاي بعيه قالده سفادس

الفاسية فصودا لقته للشياس



اگر فاللون معتمله علی قو لیس سالمه زملودالت اللي فواللس تالله ومال المالات تصلل تعليمور

معتى التطريبة"

ب با موصوعته

لخلط عياره للبايقة أخذي خصائص لغلم بمقالسروهن

فاسته فصاد نفيه عقيات

ح افتساد العبه فالبله للتعديل

ے لیجھو من صدی تعروض

د لموصوحيه



اللحواما بنص ولالبص فعسه لاكلس لكتبيد لالج

ا صدقه العا

ب-كانية دائما



BUILDER





] " لعه العلم بعتمد على تحليل الاشياء الى مِقوماتها ومعديرها التي دخلت في التركيب"

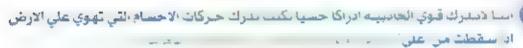
تحسد الغيارة السابقة أحذي حصابص العلم المعاصر وهى

ح- التجريد والتعميم

ا التبيق

د- القباس

ب الموصوعية



المحصو منها مناسرة

ج حتحقق منها يصوره عير مباشره

بالتحكق من سابعي لصورة لييا فياساه

بالانجمال عشواشي فروس سابقة

أعلى المارة البدي يريب ان يبدرك حقيقية شيئ منا الا يتوقيف علي منا يبراه بحواسية ببال يشتمل حكمته كن الاشتباء والطو هير المعاثلية".

ج- التجريد والتعميم

ا- التعيق ء الانظية فصاد العنة سكاس

د- الموصوعية

أسنس الضرمن الصنوري خضنوه تالينه علني لملاحمته والتحربنة ولكسة يصنع توصيحنا لقوانيس وصلتنا اليها من قسل".

توضح العيارة العابقة القروص المعاصرة من حيث

خصيفه لمرجر

ا- شروط الفرض

صرق بقييت بقرص

ب حصائمن العرمن

" علي لغالبم ل يشرك تفصيلاشه الدائبية جانبا فالموضوعيات الشي يعالجها والافتكار الشي تقسم البنة تقف كلها مامية على قيدم المساواد

بقسر العبارد السابقة احدي حصافص العلم المعاصر وفي

ج- التجريد والتعميم

اد التنبؤ

د- القياس

ب-الموصوعية

"ان النظرية العلمية تيمّي فالمه حلة طالما لم تنقص بعلـ"



ا- التحمّق من صدق العروص ج- القياس

ب لينيو

ء الحجما علم تقيل تتعاس والتعليل





"سلموط للعبس عين فكارب البصرية فتكل فكرد تصرية تحتميل الصدق كما تحتميل الكسب".

- ا، منتة اليقينية
- ببءالتابيد المصق للنظرية
- ج- الحقيقة العلمية فاطعه
- الراميطوبوث فعصب اللغاصر المسترا المسترالة



من المستخيل فيم اسرار الكون دون فهم لغه. لكون الرياطينة وحل رمو ها

a the selection of the second المنافي عامده الماهين د- قانيله قصايا العلم للقياس ب-الموضوعية



( أن الطاهيرة بوحلي بالفكيرة والفكيرة توجيه التحريبة والتحريبة تحكيم عني الفكيرة)). بسيشتج منن بانث ببيانا

المستعة عددة في يتنصورا لمبودي

ا الدافق العلم من المنصور ال<mark>تكثير أرا</mark> - طابق عنه در ليستر المعاصر

🥻 ياري گارل دوسر ان المصريبة الصعيبة داسي مان فاروض الفائلة. حنول انقصيبة الكليبة ولينس مين استقراء الملاحظات من القصابيا المصردة

المريب فيها بي المستنوا عرابياء

تبغق المقولة مع المنجح العلمي عندانات ا- ابن الهيشم

ج- بيكون د- كارق هميل

ب-وليم هويل

يقاول مجمود فهمس التطريبة البريبة للم تبلنا بالتجلب فلي وقاسع وتحتارب تصع تحبت المكيرات لتعسيرها علينا

يجسد القول السابق احد حصابص الفرص وهو

- التحقق من الفرص بطريقة عير مباشرة
  - ب- المرض لا يفسر صواهر مقردة
    - ح القابلية للتابيد والتصيد
  - د- الفرض الصوري لا يدرك بالحس



ا وصدمه لفرض نحلوات

ب حصيص العربي الصور

ح ف عد لعلم بمعاصر

المارمين لمصورها





. "كست تشعل حاليلينو في تصوره بلحركه افتكار العلود والمقاومية والسرعة وتعيير السرعة واعطاها تعريفات شبيهم بتعريفات الحبط والمنحسي والراوينة والاشكال"

الأفضام لفته فاسد للتعبيل

ب الموصوعية

تحقق من صدق بقروص
 قابلية قصايا العلم للقياس

ولي خطوات المنهلج بفرضني الاستنباطي والتي تحصيل عليها مان فيروض وتطريبات

أ- الملاحظة والتجريب

ج- العرص الصوري

ب استناط سانخ بلازمه عن شرص . . حياعه بنظريات بعيمية

"السرط الاساسي الاول في لمة العلم هو تحويل للعبه الكيمينة الي ما بعادتها بلعبة الكم"

أ- التنبؤ ج- التجريد والتعميم

ب-الموصوعيه د- القياس

) "ان الكشوف العلمينة العديث والمعاصرة في عليم الطبيعية والكمياء تستبد الي افتراض وجنود اشهاء لا يمكن ادراكها بالحواس".

ير العبارة السفقة الفرص العلمي المفاصر من حيت

شروط القرض ج- وصعه بقاض

ال تطبيق محموعته من الحقاسق والوفاسع المشاهدة علي القاعدة العاملة ا<mark>لتي تشبعلهم.</mark> هو المسرر بتوصيح حدث منا بـل توقع حدوثـه"

ثوصح العبارة السابقة موقف بجد العلماء وهو

آ- کارل همیل ج- ولیم هوییل

پ-کلونبردار د- فرنسیس بیکون

علي الناحث ال يصرح مصالحه وميونه واتجاهاته الشعصية حابيا وال يعالج موصوعه

"سحردتام"

أم التعيق

ج- التجريد والتعميم

ب-الموصوعية د- القياس

يربط العرض الصوري بين محموعة من القوانين ربطا يساعنت علي مزيد من قبولها."

اء لانتسر صاهره مسرده

ب لا يعضع بلادر ب العسى المباشر

خ الاستحقق مية مناشرة

ب فيجيه تقرض لتنصيد والتاييب







"يجب دراسة الطواهر سوء طبيعيـه او بيولوجيـة او احتماعيـه أو حبـي سلوكـه كاشـداء لهـا

وحودها الحارجي" - - - - - - - - - -ج- التجريف والتعميم

ا- التعبق

ب-الموصوعية

يقول " بمريدج " الوفائع بحد دُاتها ميثـة والحيال هو الـدي يهديها الحبة متحاوره لجدود الرمان والمكان من حاذل فكرة تجعله عنى صبة بالواقع

يحسد فدا المعنى معهوه

ا- الملاحطة العلمية .

ب-التجرية .

ج القانون العلمي د الغرض العنمي

د- القياس

أيضول فيلسوف العلم المعاصر " لاري للودان إلى القلول " إن التقلدم العلمي البدي يشهد بله تاريبج العلم يبدل على ان هماك فروضا علمينة متقدمية قند تنم تقديمها من قبيل العلماء "

الشعوة لمعرضرة سكانت التصريات

بالفرسة فحدد الفية المقدس

]. يتجاوز المقضى الحسي المباشار. كما الله يتقبل العالم مان العميل السبني المتحلي في تكديس الملاحظات عقيمية إلى عمل ايحاني اشته بعمل القاضي المحقيق، فيتعامل منع طواهار طبيعينه اشته باستعاص لا تعارف العثهم، ويرعب في معرفية اعراضهم ومراميهم پسیر دلک اِل

أ- الملاحطة العلمية.

ب التعربة .

ج- القابون العيمي

and a second make "

بالتحمو من صدل لفروص

د- الغرض الصوري ،

كان " وبينم هوويسل ". من الاواسل النيس اكتنوا عني أن ريبط الوقاسع التجريفينة بعنم من حبلال مفهلوم عقلني يتكاد يكلون بقطبة عامضية فني مجبال الانتقبال مين الملاحظية الى القائلون ، يشير دلك ال

الملاحطات الحسية .

ب-الفروض الصورية .

ح المحمد المعمدة

د کولنو بعدت

الدا كان المنهج الاستثقرائي يبرى أن كل فبر<mark>ض بأحبح شو قاسون واكتشباف لحقيقة، فبان</mark> المنهيج الفرضيي الاستثنياطي تعتشر كل قاسون هو فيرض باحيج لان الفرضيية هي قيراءة للوقاسم التحريبينه بواسنطه تكاء وقبلارة عقبينة انسانية خلافنة يتنم تقويمها مس طارف المجتمع العلمي بستبتح مس دلك ان

لفرض كسر مواث مقرده

ب مانول خطود بهانبه

تارد می معسر عباد بحقریات

، القروض بعد تكيانات محموسة





- ) فسر بيونس سنت بوران الكوا<mark>كب حول لشمس في مدار ب اهليلجينه باطهار ال دلك يمكن</mark> أن يستنتج من قانونيه ال<mark>جاس بالخالبينة أنعامية General Gravitation مصافيا لنه بعض</mark> الافتراضات الثانونية
  - أ- تعودج " كلود برتارد ووليم هوويل "
  - ب طويقة حول سنة شامن في محمل من ليرمين
    - ج- بمودج " كارل هميل "في التفسير .
    - د- طريقة " فرنسيس بيكون " في الاستفراء
- ) الطريقية التجريبيية تعتمد بشكل منتابع على الشعور والعمل والحبرة الولد المشاعر المكرة التحريبية، أي التعسير المتوقع لطواهر الطبيعة عليه الداء
  - ا المودح "كنوبالربا بالووسم، هووس
  - ب طريقة أحون سيورياس في للحقق من عروض
    - ح بمودح 'کارل شمیل افن سفسیان
    - د- طريقة "فرسيس بيكون في مستق
- ) إذا حربتنا بندون فكبرة منتبطة استيحيث تكبيبس للملاحضات العقيمية وسندهب فلي مغاملوة الله دلك ملم
  - ا الطريقة أحول استيوارت من أعي لتحقق من عروص
    - ب-تمودج " كارل هميل "في التفسير
    - ج طريقة "فرنسيس بيكون" في الاستقراء.
      - د- نمودح " كلود بريارد ووبيم هوويل " .
- يجب ال يقوم ي تمكير علمي على تعاقب شلاث مراحل ملاحظة حقيقة فرصية لتمسير هذه الحقيقة - تحربة لتكيب ورفض هده العرصية
  - صريقة الحول سنبوارت بال أهي التحقق من تقروص
    - ب-مودج " كارل هميل "في التصسير
    - ج- طريقة " فرسيس بيكون " في الاستقراء
      - د- شمودج " كلود برسارد ووليم هوويل " .
- الحادث يوحي بالفكرة و لفكرة تقود أي التجربية وتوجهها والتجربية تحكم بدورها على الفكرة . ونفيق دليك منه
  - صریقة "حول استیوا با علی التحقق سی هرومی
    - ب-نمودج " كلود بريارد ووليم هرويل ".
      - ج- تمودج " كارل هميل "في التفسير .
    - د- طريقة "فردميس بيكون" في الاستقراء.





# الموضوع الرابع



المنطق وبكبو وجيا الانصال

 ⇒ يماوج القارن الحادي والعشارين المنى نعيشه بشورات عمدة مان أهمها شورة تكنولوجها الاتصالات هنا يبرز السؤال شل ذلك ينطبق على المنطبق ؟

#### أولاً. مفهوم السبيريطيقا

◄ السيدريطيث عليم حبيب حياء كثمارة لتصافير عبده عدوم همينا الصنيولوجيا والرياصيات ويعد عاللم الرياضيات تورسرت فتسر هو الموسيس بحصصي لهما العدم البائل يعبد علمنا أشداخين تطرياته وتطبيمانية منع غنوم متعبددة أوهو عنم بموم عني ساس البنورة التمنينة الني بسهدها

#### عقهون السيبر خلاقا

کی عشارہ کی ایک انجیات انسازی سے فیل کا مشتکہ اگات and a second 1-1- -اخل الاستقالة منز فياد في تعليما كان الأبا البايد كالكله

#### أأعريف النظام السنبيريطيقمة

هو معدوم العديث بسيد طبق عليه سندي ليثله بتدهية السالمعلم الع العلقاعية بني نقية عنيا بدالية عمياء المناء المناء فينا كيلم الجائدة والصفلة والقعلوف كالتحالب الأمطاب بأريح سنى سنعر التسلم وبنانها وعميت التحكية أرانجي يعلميناهي لاست ستعدام للعلامات فيرائوجينه بالمصلي ولللم التنفل عمال متطوعية فعيات بلنوا اكتبت أراد فتحييم الجمولة حيبا البية أوحيية



المعنوانت بالمعاود

- هي عبه الصيط وعبه التوجية
- غرفافیت نسبت بدانها متم عدده و شحکه قی دخت ادانا دانا مات التواصل في كل منها"
- بالطرب لانتيان الخبوان بالداني رازك معاديركا لحصارية حسف سفيلوان عمالية حسب لمودح متشرك وهو للعبية ... حقت رضي شرع قبل لينوب عب فالتر للاحقران للكوراس بالاساعاب القعار المحتطاء ساليستيل العال



- مثال بمكن لطاقه صعيرة حدا "المعنومة" ان تامر أحرى أكبر منها بكتير وتقودها"
  - ----
  - ٣ ق م تحتراع ول فعديل زيتي بحتوي على الية تحكم.
- ١٠٠ ق م احترع هنرون الاسكندري الية لفتح بوات المسارح يصريقة اوتوماتيكية

#### عتالات المسرستيما

- ⇒ بمغيدا محالات السيدريفييق دمين هيم هياه المحالات صناعته ويطويير الإنسان الالي المعاروف بالرويوت
  - ™ نسيق روبوت Robot من كيمة بسبكته تعيي الحادم و تعبيد
- واعد الشبه قيسر إسد السيار تعلق بهيد عمر ج تعلمي فقيد الصبيح مين المالوف الرابحات هذه الرووسات في كثيار مين المواقع العمين شدل الانسان في مصابح السيارات و الطائرات و الطائرات و الطائرات و الطائرات و المصاغم و المماؤل

#### de la company

- "الروبيوت عبارة عن به ميكانيكية قادرة علي الصنام باعمال ميرمجة سنها اما بإشارة او سيطرة مياشاره من الانسال و بإشارة من در مج الحاسوب"
  - استخدامات أحرى للروبوت.
- استحدام الروسوت المتحارث بلتشخيص وعمال المسح عبار التنظل في الأماكن العاملة والمواسى لقياس درجات حبرارة الاشتخاص المترجليان وهنا ماحدث في الصيان.
  - 🎈 استحدام الروبوت في عملية تطهير الاسطح
  - 🕘 ستحد م الروبوت في الرعابة الصعبة والسريرية
  - من الروبونات ما هو قادر عني الحركة والقيادة من تلقاء نفسه "الطائرة بدون طيار"
    - ستحدم الروبوت في البحث عن الالعام والتخلص من البعايات المسعة مميرات الروبوبات --
      - ١- توفير المروثة في الاعمال المساعية.
      - الشاح مستجات علية في النقم وعايلة في الصغولة

#### المسهاومات

#### وعلى ، بن الرحاب الماد العاب ا

- الهائعين الاستعاص في الكائم وبرهع نسب متعالم بين ساس وبد يحدر علماء وحدر ا التكلوبوجية من أن الذكر المساسي "يمين تهديد حصصة للتسارية والداف الحص نصف سكان لارض عاطيس عن تعمل في عصول عديلة عقود
- ٢ كما بها قد بعد بسد في شطاء تقريبا عبي تصفقه بوسطي وانساع بعجود يبي لاعتياء والمقبراء بسكن شاسل مصاببين بعدم بتصبيل مين همينه باينبر التصور بتكنوله حتى على الاقتصاد .
- ٢ يبرى البعيض بنا مقتلها على مرحدة ستتخص فننا الألث للنبر فني كر مبدم الحداد حدث ال التكنوبوجيا بمتوفارة الال يمثلها ال تعفل للعبر المال في العالم في العالم في العالم في الاعمال الإعمال اليا دول حاجلة للبشار

# يسدو أن النطورات المتلاحقية السريعة في مجال الحوسية وعنوم المعاوميات تضوق قسرة المجتمعات على التكييف مع ما يترتب عليها من حوانب أحلاقيبة وقادوسية. من هما يجب علينا إسراز الإيجابيات والسلبيات ومجابهة المشكلات الاجتماعيية والقانوسية والأخلاقيية التي تواكب تطور الفضاء الإلكتروني والتوسع الهائل في تطبيقات شبكة الانترثات، والذكاء الصناعي، وتطبيقات الواقع الافتراضي وتطور وسائل الاتصال

#### ايحابيات تكبولوجيا الاتصال

- ا مقصل تكنوبوجينا التنصيان وتبيكة المساريس بمكين البينان مين المعارسية البيكال عيسياد المين الاتصيان والثواصين بيس الاشارات العجماعات السيونية السيار منجاوا البيسا احسود الرميان والمنكان،
- وعان طرياق مواضع الدوانس د حدث شي و سراند الاسكتاروسي بنماد الحداد المحاطي ويترداد التقاعل على محتلف المستويات
- كما الها تساشه في تقسل عديه سر كسر عسر ونوي دخيد حاث الحابسة وبدفعيته الى
   ممارسة ادوار حثما عيدة حديده كما سياعد فيات عيديده عبي حار مسك بها
- عندر هده توسائل بديد حيده من تصرق بشكية نجا ق كما يا تغير بيدسك
   الاحتماعي وتسليم قبي ريده نجور سان بينوپ



سلميت حديد ي حديد

- ١ بيانسية في حلق بوغ من بعربه الأحتماعية والقربية حتى بين اشراد الاسرة الواحدة، ... والانساجات من بالبارد العم قات الاحتماعيية وتعمق سعور الفارد بالوجيدة، وهو أمار مين شاهة ال معتبد الفيرد ليصرور الوفيد العشرة على مقارسته القلافيات الاستيادية السليمة والقيدرة على التعاطف مع الاحريان
- 🥕 كان تساية فين تعافيه المسكنة الادمان على استحدام شايكة الانترابيث وشعور الفارد بالتوتير ا والادر عداج الد الوقيط، على السلاجة أنها أو التجلد عنها
- ٣- بيرور مسكلات تلعيق بذابير التصور في تكنوبوجينا المعلوميات على القاسون والاحتلاق وتأثيير ا كل بالشاعلي بشاه التواع حبيباه مان العراشة، لمتعلقية بالعاسوت والانكريث
- داييور مسكلات مستحدية ميس النهاب الحصوصيية المرتبية، و تسطو على الملكيية العرديية، والتنصيب غييرا الأحربين واستلجدام بهاقب الاعتراضي تحدمية أغيراض شيريرة، والاحتيال المقلوماتين ويبسار موضه لأسربت حسارة
- ٥. والحصول عبير الصور والهويات بصورة عيام مشاروعة لاستغلالها في الشطة عيام مشاروعة، والدخلول عبشر المصارخ شه بجو بسبب الأجريس ببل واحتاب العميل عيني تجريبت التطلم . و تغصبات والعمليكات. وحديق بارمحيات حبيشه وصبارة ونقتها عبير النظيم والشعكات، واستحدام بعة منات بنجاشه واستعام تغيير دون كرحينص، وصنولا إي منايستهي بالارهباب ادلك وللرااب والمشابهات دمال لقوميل للمحتمعات

أسانيانا الهانزين أأستناه السبحة واستامة الراهزيان

موسدف ی ادسیمون م ادبي شعيب حبلاب المعبوم بداعلي الأساست يما فين ديد الجمياط على جملوق لمنكبة تتكريبه تنفيل والتونيلق عبيد استجدام المعلوميات

 شو الالتبرام بالسلوك الرقميي هي لتوعيبه بالمحاطار المناسب من خلال ما يعرف باسم" الحسنية و التصلية الناجمة. سياسية الاستحدام المقبلول " التي عبن استحدام التكبولوجينا تصعها المؤسسات التعليميية وتشمل الرقمينة بالاصافية إلى بعنص قواعند

 تعاميل ميم المعلميس ورملائيك عنى الشبكة العبكبوتية باحتبرام.

> ™ احتبرم خصوصيتاك ولا تقاوم بارسال رسالة الكثرونينة أو نشبر معلومات لا تربيد للآخريين أن يعرقوها

أدميان الانتربيب والاعتماد



#### and the

وخلاصیہ بطول ہی ہے۔ گیٹ ہجی را ہمیت پنجیز ہے۔ ایک ہیٹی ہمیت راست وابطو پاوانجمہ وطنوں انجیکہ کا بعد انہی سوا سے ایک استوجید سوسی علی میمید فلسفہ الاختارہ ہیں نکیر ہے تجالے الانا ہے۔ انہیں انتخاب یہ

- والتنبية بمعاطر الجوانب السبية على حياه القارد والقاهة المعتلمة
- وتقديم بعض الاقتراحات علي من سابه توعيله علين سكن هذا المؤسب وكنف را هذه الجوائب السمية عند تكون سارحا يستحديد العبداء سابت الوصار من حال الديمير سابت دلك الوطن.
- أمين هيا تبرز اهمينة الوارع عجارفي لمستند ، تعتديده ي حالب له ٢٠ ماللي في
  الذكيد على غدم التهال حجووسية عاجرين وللده لحال الدار بالمسراء الوصيح المشمود
  بالحرية، وال مقولة حشر متعدد الشفاد النعلى المرينط في قلم حمدريد المراشلة المي
  تضارب بجدورها عينز الاف السنين

#### (رابعة الأساس ا

أن لمنطق العديث لذي جعن الكنيوثر ممكن فيه عنى سند من عمل سند اللي قادت كيشاهائه اللي حضراع ول كمبيوت بدايل كما قادت لي تكلف على حضراع ول كمبيوت بدايل كما قادت لي تكلف على حضل الساسي الدي ارسى القواعد لقيام بطمة المعلومات

#### electrical established

- ◄ من التطبيقات الحاصلة بعندين للبنشر تصميح سنكات المقاسنج الشاسة عدان منه عدان منه الشار كهربينة تكون في حداوضعيان الأول يمار الشار الشارة الكهربين بالدائرة
- اسمان حبواج مهال منا يصمن بالحبار المنصق الماي كان يستحده بسفيا معينية الترميين العلاقات المنطقات فالصباح الرمارية في الحبار يمكنيا ال تصاف العاملات بعامله بيسر محمومات مثل لاشتناء السي عن حصابات مستاركة بعينية

#### Aucholite Matern

- ◄ حور ځ بول ول مین دچین بعضادت و شو سین تحیرت رفضت الحسیده شي بسطین کست وضیع حساب کامیل واستعمل نظام تایث مین اثر میور"
- ا يقول جورع بول العبدي لعبد شبكر ياضية بيدو دال بندفي فيتديد عبد المعاددات دات مور جبرته
- ◄ حدر المتطق يمحص عصابا من حيثة غيضة نصدق بشده و سند سننف د دية النحاء رميوز للعطف والمصل والدروم والسئب
  - ا بیس احور قبل اکیمان المنصق الولی بعالی بمنصحات باشدرها متعظرات خبریاه ولیس مصطلحات کلیاه تشییر می شیره موجیواه باشعیل



#### الدينون ثوب به يو. د چه د

- بقوم الحاسوب في تصميمه المادي على استحدامه سر مستحديه التي يكشف عنها
   المنطق الرمبري، مدر سسم المسمولة مسم الدلساند ...
- ⇒ ومنا الثوابيث المنطقية الانجاب من الابتداع المنطقي الندى خلصة مؤسسو المنطق الرسري
   وعلى راسهم "حبار \* بنول" وظهر ذلك فيمنا يعنزف باسم الناء الحب وسنة الذي هي أساس
   بثناء الحاسوب .

#### de la companya

- ♦ بعد المحصق بالمراب مثابة فتنح منبال عنماء الانكثرونيات عامة والحاسوب حاصة
- ♦ حسب هذا بهاء المسلم دساء السواد الاساساية لاي جهار اليكثاروسي والذي عرفات باسم "الدواسر المنطقيات"
- ♦ الكسب الحساء هي وحدد بناء لكاسل الحي هال الدوسر المنطقينة هي وحدة بنناء اي حهار اليكتروني"
- يمول بيين عني ال عيماء بحضوب تمكنو بمغتصي الدوسر المنطقية من بناء عتاد الحاسوب
  و لدي حجيل حول منه عام ١٥٠ حيى الحيد يعطوره مسارة من عيدة بقيلاب بوعيلة يرمير
  البيا بأد حيال عربعية والتي كان بقيضين فيها هو التعيير الذي طرة علي العيضير المادي الدوائير
  المنظمية بالتحديث المستحدم في بناء وحدة المفاحلة المركزينة LPL 1.

#### بن ول د د شرستی ـ

سناهم استطاق في نظويس البرمجينات بندوا من خارة فواعد البياسات منزورا بتصمينم لغنات البرمجية وصنولا في السكاء الاصطباعي جميعها تشهد بأنها مستفاة من موضوعات المنطبق الرفسري عدسا عبدما يشرع بدخت الدكاء الاصطباعي في بناء قواعد البيائات، يقوم بتحريس هذه البيائات من حالان تصنيمه لها عبى أساس العلاقات المنطقينة والفكرية والتماثل القائم بينها.

#### āplill gylini

- أأمنطق المعمول كال لاساس بدي سبث عليه البرمجة بالمنطق
- منسيا بعده بروسوج مين بشهر تعبث الترمجية في السكاء الاضطفاعي وهي اللغية الرسامية تحسيات الحيان الحاسين.
- الشاك ما تسامي بالترمجية الأسبة الوشي " بروسد الجامسات بترمجية ذكتية لها الطائرة على مساعدة لميزمجين بفسيهم في تجتملته وسفيته برامجينه
- حدود بدائج بكت بنمبير بمقبوب بمتعلقة تحدود وطبيعة المشكلة المرد حلها منز
   حة ريد بدائميطيق



العلم العلوم المتفرعة عن علم الحاسوب، وهو العلم المعني بجعل الحواسيب تقبوم بمهام المعني بجعل التحواسيب تقبوم بمهام مشابهة - وبشكل تقريبي - لعمليات الدكاء البشارية منها التعلم، والاستنباط، واتخاذ القبرارات.

#### وهدك تعريفات متفصاة كتعبو سفية اسكان مصطاعي باك مليوا

ال يقوم الحاسب بمحاكاة عمليات البثكاء التي تتبع باخل العقل البشري، بحيث تصبح لدى الحاسب الألي، يهدف الى العاسوب بمحاكاة عمليات البثكاء التي تتبع باخل العقل البشري، بحيث تصبح لدى العاسوب المقدرة على حل المشكلات واتحاد القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبنصس طريقة تفكير العقل البشري.

#### لوصف العلاعة بين لمنطق واللكن اصطاعي بالبالث في حالا

- شعلى مر تاريخ الدكاء الاصطباعي لم يهمش دور المنطق، ولم يعسر البطر اليبه على الله الحك الركائبر الأساسية لهذا العلم، وإن حدث ان انخمصت اسهم المنطق تتبجية تظهور بعض القصايا التي تتخطى حدوده ، فسرعان منا تعود هذه الاسهم إلى معدلاتها الطبيعينة ، بعدمنا أدرك علماء النكاء الاصطباعي ان المنطق ايضا هو الاداة الانسب للتعامل مع مثل هذه القصايا.
  - ♦ وبالرغية من بنيات هنده لقم فيم الربيد؟ ... من إلى يجدل بالبحاء ماليال ماديات بعال الر فريقيان مويند ومغارض احتوا حدول بمنصق ومندل =البنط دالت

#### فتريثت اثول الجؤينال

- أيد هذا العربيق تصميم براميج للحاسوب الذكية وفقًا لاستخدام ثفات المنصق دون الاهتمام
   بما إذا كانت هذه الطريقة هي التي يعكر بها البشر بالفعل ام لا
- ⇒ وأصحاب هذا الاتجاه يعطرون للمنطق على أنه " قلب الدكاء الاصطباعي" حيث يشتمل
   عنى العديد من الأنساق الصورية والتي تجعل من عمايسة الاستنبساط المنطقسي العمليسة المحورية في الذكاء الاصطناعي.

#### ومراد ء الداعمة لهذا الاتحام

- خون مكارس استان سارى را حييين المشكية به الشيبي بواحيية الدكياء الاصطباعي
   يكون عن طريق ابتكار بسق منظمي يموم عنى الله بتمكيم الدكي
- ◄ كولسكى" اللذي يوكند عنسان دور المنصلق على الدكاء الاصطباعي بقوساء الوحيد عنه واحدة فقيط صالحية للتعبيس عبن المعلومات هي بعيم منطبق المحملون"
  - التمكير غير الرئيب والتمكير بالخس المسترك
  - نَفْتُ لَصَرِيْقَ (دُولِ كَانَ مَعَانِيَ فِي تَايِيْدَهُ طَمِيْضَقَ وَهَنَا يَطْيِّرُ فِي عَنْمُ ▲ قَنْدَرَةُ لَمِنْظِيقُ عَلَى مَعَالُحِيةً طَوْ هِنْ عَقْيِنَةُ مَعْيِنِيَةً

PARTY TE

#### القريف التأنب ( المعارض)

- يمكن تسمينه خاص على عصر المدى يتبسى الاتجاه السيكولوحسي فسي فهسم
   ودراسسية الدكرساء الاصطفاعي.
- وهؤلاء يعتقدون بان مشروع الدكاء الاصطباع ....ي سيكون أكثر بجاحاً لو انهم تجنبوا صرامة وقطعية المنطق واهتموا بدلا منه بعجاص تركيب عمليات التمكير البشري.
- ⇒ وهؤلاء من مينهم من حاول تصميسه وبنساء حاسبات تعنكى الطريقة التي يعمل بها
   العقل البشرى بالمعل دون اللحسوء بالتأكيسات السنى المنطسق.

## الم لوصيح هذا الشريق وله للسارح كيلف لمكان تحقيلق الطريقة الشي الشاها

#### وداد عنه من <u>الفنا</u>م حيال م الممكن في بلك المستدعي ما الفلاف<mark>ة بتهما لأثرا</mark>ن فعلم ديات

- ◄ الاستحدام المتعدد الوحود للمنصق يندل على دلك أن العديد من المجالات العرعية مثل:
   فهام ومعالجة النعات الطبيعية، وتصميلم وسناء الروبوت، والتفكيس بالحس المشترك، وحلل المشكلات، كلها مستفادة من استحدام لغنات ودوات المنطق.
- أدت كثيرة استخدام المنطق عني البدكاء الاصطناعي إلى ان اصبيح مالوفيا لبدى مهمنسي
   وعلماء الجاسوب من جهية واصبيح من ديان عنم العنوم التي يجب تعلمها أولا قبل تعلم البدكاء
   الاصطناعي من جهية أخيرى.

العسر المست ... مجموعه من المبادئ المشتركة في الانهان جميعا "فعندما نصف شيء مست بالله حسن مشترك فهذا يعني الدلك الشيء يمكن ادراكه للماس جميعا بقطرتهم وبداهتهم التي لا تحتاج الى تدريب .

#### وأأل التخية

- الدراك أرادستاه تخفيفه بواسقطك براتحيط صوبا
- 🤊 👢 كنا بان مدموح كتسافط في قصر شاينيم المطر بيساقط في 🛴 و وسيون "
- الحكة غير سبوت الناس بالصوات و تالحصا من غير وعي بالمقدمات المنطقية
- ◄ رسة أن سفكير بالحس لمسترك بعا ستبكير المنطقي الأابية يستعبد من المنطق



#### دور المنطق في بدار لكتوبوجية المسلمات الذكاء وصطاعي عوداها

- تتعدد الادوار التي يلعبها المنطق الرصري في الدكاء الاصطباعي بتعدد البطم الدكية،
   فلإيكاد يخلو اي نظام دكى من وجود بصمة منطقية تثبت جوهرية الدور الدى يلعبه
   المنطق في هذا النظام.
- ⇒ وثقد اعتمد علماء الذكاء الاصطباعي ــ وهـم بصدد تطبيـق المنصق في محابهم ــ على
   عنصريـن اساسـيـن يشـكلان معـا حوهـر مــا پؤديـه المنطـق فــي الـدكاء الاصطناعـي وهــذان
   العنصـران همـا
  - ١ النعة المنطقته الرمرية
    - ﴿ اليات الاستدلال

### Apticities and the

- ◄ اس الله المنصلي وحيا بدو المناسب من الله المناسبة و يات الاستثلال من اكثر منا حالته الثباة علماء الجانبون والدكاء الاصطباعي
- الفتيانمنددق بنعاده برمانية بات لكماءه بتقييرت عنقاصمية ما ناحية وبايدات دسته مر مين باحدة خاري دي محاوري سوم وبيا إل في تحديد عندس التي \* مستجد لنده باشتفاعي
- ان لمناطعه في سنم مستعددستا للدك وصف غي نفيث في يربين مندسية ، سي حبر بناجلها لعات منطقية والباث استدلال
  - سيمت اعتصل في اللكاء الاستعمامي
  - تمثيل المعرفة مرحنة التحيير لسردمج عكي)
  - ٢ تشعيل هذا لبرنامج من خلال البات الاستدلال وصرق التفكير المتعددة
- " (مرحدة التعفيد) والذي يدم فنها دخال لمعا ها (مرحدة لدرمجة) لممثلة منطقية
   وكذلك اوامار الاستثنائل بخاصية بالدردماج المكن عبي حرد بحاسوب لتشوم الدرناماج
   بابجار المهمة المطلوب منه، وبنية بالند مان حالان نفات بدرمجة

#### inamphania)

- ◄ بعد المنطق بـ قالعتوم جميعا في بنيست بنين ريسر و عليه بن العدم الاستخدار عمل شد.
   العليم المنطق شوالمدين قرار در ينصح رسيب شن بنيست بنين (١٠٥٠ دستس).
  - ◄ النقالمنطق ومحو بده بير العدوم مان الحديد محودة المدعمة العديم مان دها
     حيري تحويل هناد لايلة من المدورة المقابلة إلى تصوره التديمية
    - ♦ ودلك بمجسيد بلغايد والأدوار بمنصصية في شهاء الأث حقيبيية
- ◄ معاونة بسابلي حيفوت بدر عدم رياسود " ديا المطلب عدمي الداد السرة
   الكافية بحل مناكلة معقدة السرح سر المكانية حياسم السناء المناكلة داد السرة
  - ويور الاسافاركة بداعين فيصاح حيث صغه الداعين بالكيراء



#### 

- استجدام المنصق كتصيبة مناساره وقعاتك لتمنيس المعرفية بالرعام مان وجبود طارق اخارى الستجدم لتقاس الغارض.
- أسبيام المنصق في تصمينه، وبناء العنيب من لعات الترمجية حاصية الترمجية بالمعطق "دروليوج" prolog .
- اعتبار المنطق مصدرا فيمياط متعددة من التمكيير واستحدام الينات الاستدلال المنطقية المتعددة في البراميع المعتبقية

- ويطهـور الـدكاء الاصطباعـي ادرك العدمـاء ان تعامــل الإدبــان مــع مشــكلة مــا "بــدكاء" يأتــي دتيجــة للمعلومــات المتوهــرة لديــه عنهـا وعــن البيئــة المحيطــة بــه لإدراك الملابســات المرتبطــة بهــده المشــكلة.
- ومن خلال هذه الحصيلة المعلوماتية وباستحدام قدراته العقلية تتحول هذه المعلومات إلى معرفة قد تكون كامنة او ناهصة ـ يصل من حلالها إلى "الحل الدكي".
- ومحاكاة العقبل البشرى تستثرم ترويد الحاسبات بحصيلة ضحمة من المعرفة تمكنها هي
   الاحترى من التعاميل بدكاء مع المشكلات التي تواجهها.
- وبما ان اللغة الطبيعية يعلب عليها اللبس احيانا والحشو الرائد في الكثير من الأحيان لذا
   اتحه علماء الدكاء الاصطباعي إلى البحث عن نعة بديلة لعة اصطناعية تمتار بالدقة والإيجاز
   وهي لغة المنطق الرمزي.
- والمنطق ثنى علماء الدكاء الاصطباعي هو اللقة الصورية يمكن للآلة التعامل معها حيث يظهر على السطح منا تبطيبه العبارات ويحدد العلاقية بيين المقدمات والنقائيج
- كمنا أن التمثيبل المنطقي يبسط مهمنة ألبة الاستدلال ويريبد من سرعتها ، حيث تتحول
   عملينة الاستدلال إلى سلسلة من العملينات الاولينة للاستدلال المنطقي واسترجاع المعلومنات .

## and the state of the last

#### التيبر بتقرفه

- ◄ يقول عسد الرحمان بدوي" لم يبدرك المنطق الرماري موضوعة بالمعني النقيق دول
   مارد ادراكا و ضحا ويحدد برنامجة بدقة الا على يبد ليبنشر
- المد قطس عيماء الحكاء الاصطباعي كما قطس بيستبر الي العموض واللسس والحشو الرائد الموجود في اللغة الطبيعية، يما يحفل استخدامها في عملية تمثيل المعرفة امير مستجبل لدا كاست ابنعية البديدة في بعية المنطبق الرميري





- مشون "بييل علي السرروو، الجوسية في العالم، تقريبي" في كتاب العبراء وعصير المعلوميات".
- "المنطق كثير الطرق فاعسه بنيتيان البعرفية حيث يمكن علامة بتعامل معها حيث بطهر على مسطح ما تبطيع العسارات فالمنصق بحدد بصو 5 قاطعة العارفيات شي تربيط بيان المقدمات والبنائج"
- پقول گوانسکی "دعنق رزادمعرضه کنر اهمینه مین لمنصق لکن انقبصیق له اهمینه الخاصیة فقواعیدالعمرضه بحث ح لیکن مین المقرضه و نصورینه "formalization"
- ◄ بيل ن الإحدارة مهمية الصورية عاسية حداد صبح صوريبه صعبته بثقا عن دع بمثبال المعرفة بيل يحد من استحدام ثلك المعرفة "
- ◄ بعول "كوالسكي" المنطق هو تصاغم بشورية بعن غيدا و لاكتبر ماريمه لنظم قواعد المعرفة"

- إدراك علماء الـدكاء الاصطباعـي ان المنطـق باعثبـ ره علـم دراسـة "الثقكيـر". والتمكيــر هــو هلــي الـنكاء،
  - ◄ ومن هنا يعد المنطق هو النمودج المعياري للتفكير البشري والالي على حد سواء
- ◄ لدلك سعى علماء البنكاء الاصطباعي إن معرفة بمط التمكير الاستنباطي ودراسته دلك؛ أن بمط التمكير المالوف والتقليدي لا يستطيع التعامل مع كثير من المشكلات.

#### āgādikgajāgā e

- يهيم علياه الدكاء الإصطباعي بدر ساة المنصل «مكايت» الصنائلة في حال المسائلات المعوضة بهم يشاكل عقلاني
- أدرك علما، بدكا، الاصطناعي الاستطوالية بدرس بنيس المؤسوع وهو المكتبر وهذا التعكير الذي يعد المشكلة الرئيسية في الدكاء الاصطناعي هو فعال يوسي الكاسات الحيلة وبدر حالما منه وتله وتكي يطور الحدو الدكاء الاصطناعي مناهج للمكير الحاسوب لابد قار المقرافة كيت دمكر النسر
- ال لقديد من بماط الأعكب اليومية غيار معيومة بينكل حيد باستكارة بعنط الاستنفاط المنطقي عدد عابجين الوسط بيغاباي مسكلة تقصل الأبواث التي تميضم بعينم حيث بلاتماط التي يفكر بها البشر هو المنطق.
- ♦ لكان المسرور الوقاعات السائد التكتيف مساكلات متعطات التفكيان (منام بالحبائي) المناطب على عوجاء أن المناطب المسائد الم
- مثال العنصق التصييري فاضع لا بتعاميل لا عبع حديق وكانت فيه منصق تناسى القبلة لا يتعاميل منع الفكر الربيس أو عدر المكتمل ولا يقسل فنعله كدا من ضارق الأدنا.



#### فيتحريب السياس المسابر فيت

 عدت بعدث أنفست متصفيدة حي الداء متصدعت عيد منحص غيار ترسيدة للمطاق بدان المكتر متحسر بنيات إلىك عارض سيكر مختصر بدور بمطيس مييا في الدكاء الاصطفاعي، وهما:

#### المنطق السيال السادات المنطقة السيال

- اعتاد البعيض النظير للمنطق على انه قاطع ورتيب اي يعتقبل من مضمات معيدة إلى نتيجية تليم عين هده المقلمات، وهو ما يسمى بالتفكير الرتيب
- الا أسه يوجد لبون أخر من التعكير المنطقي يسمى بالتعكير غير الرئيب نتعكن من خلاله استنتاج بعض المتاشع دونما حاجة إلى امتالاك معارف كاملية عين الأمر المستبتع
- " تتعللم، براميع النكاه الاصطناعي وسائل واسائيب للقماز إلى المثانيع في حالية وجرود أدلية وبراهيس غيسر كافية. "وهنا كان سبيا لابتكار نمط التفكيس غيسر الرتبيب البدى افترصه "حبون مكارتين" (١٩٢٧ ٢٠١١ م) استخدامه في براميع الحاسوب ودليك في بهايية عيام ١٩٧٠ م.
- وقد ساعد اختراع هذا النمط من الثمكير في القصر إلى النتائيج بوجود أقبل المعلومات، وبالتالي التغلب على مشكلة الرتابة

- شوسوع من المنطق متعدد القيام أي يحتمل كثر من قيمتي الصدق والكنب وهما القيمتيان التي يتمير بهما منسى سائل مسبح وهنا النون الشأه وكالمسبح بعث اعتده عالم الهندسة الامريكي "لطفي زاده".
- وهب اللون من المنطق يدعى اصحاب قدرت على تعليل المعامي العامصة في جمل إلاها الطبيعية وكننا في تمثيل المعارف كما هي على طبيعتها
- " ب ت عامله منصل مدر بالدي الاصطناعي أن عندم وحد علماء الحاسوب والدكاء الاصطناعي أن المنطق كان فيما مضى يتعامل منع فيمتين هي الحمل المنطقية هما صادق او كانب، إلا أن هاتين القيميتيس لنم تعاه اكافيتيس للتعامل منع القصايا أو المواقف التي تشتمل على درجات متفاوتة من الحكم منها مشلا التشاحيص الطبي أو الاطلوال والاحجام وعيرها.
- صن هسا طهرت الجاجية لمنطبق مبرن يساعد في تمثيل المعرفية المتعلقية بالعاليم الحقيقي أو الحارجين.

4 44

د کار عدیت حصیته مفسیه (۱) غطیها نقاسون بوستم مذهبای یا کر سیء مدار یکون (۱ و (۱د)) و د دست بینیمت وشید نشاییون معصور (د کارمید (۱ اسلان) بینیمی بینیان شکر سیء می یا تکون (انسان) و د سیال و تکریمان بوگاسته (۱) بیشتر ای (طویل) (افتیال)



- ان بمنطق کال فیک مصبی پٹھ میں سمط انتہاکت اورٹیٹ انتہاں میں ا حاکام بھر وقیہ مکتمیہ نصب میں شخص سی حاکام حارث شرم سیام
- ◄ تكن ابلك، لاستساسي تعكم نفلت معادلت وللمستدسة بعثائ حما المن المحاط صورته للمكتبر فيراثم وقال كيمالاسل «فالله ستعبيل
- المدافاتين فامن المنطق عبر الرئيب هو تنظيم وتصحيح الانساق وتستناضه
   التستطيع صورت هذه الانماط الاحتياضوات
- ◄ مدان بييس "حدث ثار عادة ما سنتنځ به د کان کانان خیر ما طادر" فاسا بستنځ ان هده لطالم پطار انکان د عبید ان هدا نصاب شو بنظریتی و شفاصه او له هد میان فار هده لیندخهٔ بخید ان پغاد لنظیر شید
- ایرك علمیاه البیكا، الاصطباعی و حبود موافیف پتعارض بیند الاحدار او پیعی عدید ال پتصارف حدیث بینکل منصفی سامه فی رفید فید د تکون کل المعلومات عال شده المشبكیة متوفیرة او البعامین منع فید البوقیف عیار مكتبی و عدار دفیس رای هیاد المعلومات قبلا طارا علیها تعدیل،
- ◄ فيدون التفكير غيار الرئيب بدوك عسان في الوصول لتحان وما لتصدق على الأنسان ينطبق عنى الاله الذي تحكيه

#### لمهم المنطق متعلد القيم

- من المعبروف راحية قصية هي عاضيف و كالله ومعني بابنار هناك فلسند فما الصدق و تكدت ولكن مع بطور منتصق صدح هناك السطيق مثعدد عليه الدي يحتمل اكثر من قيمتي الصدق والكدب
- ◄ حين صاح إسطوعا بعيرة عالون وسط ممتسع في كالله العدارا كمان كل القصاب ساوه كالله موجدة والسائلة ما ال تكون صائفته أو كالله
- ◄ وكل معمول (ما ينتمى أل موضوع و لا ستمى المده در سنت عوضوع و رايعمى عده
  - فثكور القصاب بدلت اما موجيم والدالك وعا صابقه الأكبابه



 ◄ لاحيط بعض اسحبين ن قصول الوسط الممنيع بقوم عنى حصر كل منا في الكون في قبّه او في تقيضها فليس ثمة وسط بين الفية وتقيضها أن ليس هداك احتمال اخبران يتصف الشيء بصفه ثالثه.

#### متال علي دلك

- اليس همات بالت ممكن بيس الوحبود والعندم فانشيء من موجبود وعيبر موجبود"
   فالقضية هنا اما صادقته أو كاديبه".
  - قالمنطق الذي يعول عنى قانون الثالث المرفوع هو المنطق الثنائي القيم
  - 🌗 🕬 المنطق الذي يسلم توجود عدد لامتناهي من القلم هو. منطق متعدد القيم"
    - ا كانت بنايته لاكتر وصوحا على يد الوكاسميتس ١٩٢٠
- بده بوكاسفينس بوضع بسق منطقي تنقصايا دات ثبلاث قسم من احين التعليب علي
  مدهب الحندية العسمي بقاسم علي مندا ثبائيله العيلم ، شم انسا بسق رباعي انقيلم
  شم نسق يحشون على مالانهايله بله مين العيلم "
- وهو المنطق متعبد لقيله والذي يعني ` نالاحتمالات عديده وممكنه حتى لو بلعدا أعلى درجات العموم ".
  - يصول توكشمنشس " كا حديا تميية تنبية القيم فتحل غرضة لان يكذب الواقع "
  - يمول أيضا "أن الخسات اللامساهي الفيه يأجد في الأعتسار كل تدريحات الأمكان"
- يضول لوكانبهيتس" أن كتشاف المنصق منعبد القبيم لا نقبل أهمينة عين اكتشاف الهندسات "اللاافليدية" كما أن الهندسات اللاافليدية يمكن فامتها بالتحلي عين المصادرة الحامسة لافليدس "قان المنطق متعدد القيم يمكن تشييده بالتحلي عين مينا الثالث المرشوع".





محاكاة التكاء بنشري عيبر تصميم وبنياء حبره مان ليرمحنات الثي مان شانيا ال بوهال الالية "الحاسبوب" عندامس مع المواقيف المحتشة علي تحو ذكي

تحسد العمهوم السابق تعريف

ج الروبوت

سالميتربيطها

د- الدكاء الاصطباعي

"قيدم "كلودشانون" عام ٩٣٧ بجد عان مكانية تصايـق فلكار المنصق لرساري في محال الالكتروبيات تشير العبارة السابقة لدور المنطق في

أحا يرمجيات الحاسوب

ج- تمثيل المعرفة

ب-محيات الحاسوب

د- لعنت البرمجه

"أول من أدخل المفادلات والقوميان الجبرية والعمينات الحساسة في المنطق فقنا، وصلح حساب كاميل واستعمل بطام بايت مين درمورا

تشبر العبارد السابقة لمؤقف جدا لعيماء وهو

ج- ليستر

- جورج بول

د- فيتر

پ جوں فین

ا بيم ع مين التَصَكِير مَمْكُن مِنْ خَلَاتِهُ لَيَوْسِونَ بَحِينَ مِنْ عَيْنِ المِعْنُومِياتِ وَبَاقِيلُ مَعْرَفِيهُ ممكنيه" السيار المسارة السابقة لاحيد المباط المنصق والبو

> أ- المنطق المرن ب- المنطق غير الرتيب

ج- المنطق تناثى القيم د- السطق ثلاثي القيم

"سترعة بقال والتسار الاحتيار الكادلية وعبير الموكندد عبيرا موافيع التواصيل الاحتماعين" تقيير العيارة السابقة

ا يجانبات بكبرة حمال الانجام

المسيد المالات المالات

ب- ليجابيات تكثولوجيا الاتصال

المساد لكويجد بعقومات

أبيس هباك فصاب غيار محدود لقتام كالقصيلة مااصانقه وباطله والوسط بين هليان البديليين مرهوع".

تبين العبارة السابقة احد العاط المنطق دهو

المنطق المرن

ب-المنطق غير الرتيب

چ المعددق با با بقيم د المنطق . ب القيم















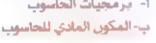






الرائقات من النفيد بعادته مبدع الجاجات لعملية كما تمثار باساحية العاطمية والانفعالية معا حض وصفيا بالدفء فن

أحا برمجيات الحاسوب



+ الذكار ومنظماني - نصيل لمفرقه

توفير المروية في ادعمال المساعية"

الحاسات لكيووجي ولصرا

ب تستات تشولاجت بروتوت

 الحديثات تكنولوجيا الرودوث د سنيات تكنولوجيا لمعلومات

مع تطور المنطق صبح هناك بمطامل المنطق يتعيين قيمتي الصفق والكليب"

بسير الغبارة السايعة لاحد للعافد المتعلق وفها

ج- متعدد القيم

د- الرئيب

أ- ثبائي القيم بحعير الرئيب

البرب عيياء البدكاء الأصطباعين بالمنصق بالدرين بميس لعوصبوع وهاو الثمكيسر والبدي تعبد المشكية الرئيسية فين البيكاء الاصطباعي"

المنصق مصدر الأنماط الشكير الرح الهام المنطق في ساء لعاث الدرمجة بالمنطق

ب مور تمنطق في تمنيس بمفرقة 💎 با بور المنطق في تكويوجيه الانصال

تشول "تتنابكوف" ل تمنطيق قاطع لا يتعاميل الا منع الصفير والواحية (الكافية والصادق) والصحيب والحاطي ج- متعند القيم

أ- شائي القيم ب غير الرتيب

د- المرن

" الشجد م سنكاء" الاطاريف في شاول الأحيار والمعتومات"

سل بعياه للتأبيين عني

المعاشب بكنولوجيا الأنصال

باء تعابث تكنو وجيا بروبوت

ج- سلبيات تكنونوجيا الرويوت د- سلبيات تكنولوجيا المعلومات

وصع بيني فيطفي القصاد من حن القعيد على مدهد الجيمية المسمي

تعال العبا فالتنابهم عنى دو

أ- ليبنتز ب- مکارثی

ج- لوگاشمینس د- أرسطو





















التمكير أقبل كتعالا وقابسه للتعديب أستسا ج، غير الرئيب ا- متعدد القيم

ب-ثنائي القيم

د- المرن

أألبعيه كالتي حيى مقطنق مين بدان هب القطنق أن يخفين الأنصاط مشكركة المعاسي مميا يـؤدي لعـدم الدفـه". التحميد العبيارة السابقة الدياية ....ا..

أحبرمجيات الحاسوب ب-تمثيل المعرفة

ج- اللقة الطبيعية المكون المادي للتحاسوب

"بوغ من الثمكير يسبه توجود عبيد لالهالي من العيم"

بسير العبارة السابهة أحد الماج المنجني وهو للاستنساسات

الهنطق بالى شيه ب-منطق المحمول

ح مستطق المرن د- المنطق الرئيب

"يستحدم في لبحث عن الانعام والتحص من التعايات المسعة

بوصح العبارة السابقة

ح الحاليث تكلوبوهيه الرولوب بالسيات تكبولوجيا المعلومات

- بعبيات تكنوبوجيا لاتصال ب سببيات تكنولوجي بروبوت

"كل محمول اما يسمى لني موضوع و لا يسمي ي لاسدوان يست لموضوع او ان يمضي عليه فتكون القصايب ببالث اف موجسه أو سالية. وأما صادفه أو كادبيه"

تجسد الغيارة السابقة احدالتعاط المتحلق وهو

ج- غير الرئيب

١- متعدد لقيم بەنسىن لقيم

د- المرن

"ان العقيب من المحط التفكير اليومينة عبار مفهومته بشكل حيد باستشاء بمط الاستبناط المنطقى"

ح سيام المنطق في بناء لعاث الدرمجة بالمنطق المتصق مصدر لاتماط يتعكس المصل المنطق في تكنولوجيا الانصال يب ، ور المنطق في تعليل المعرفة

"سناعد المنطبق العلمياء عنني تصميتم وبنناء السواة الاساسنية لاي جهنار البكاروسي واللبي عرفت باسم "الدوائس المنطقيلة"

تميس العبارة النابقة دور المتصق في تطوير

ا- البرمجيات الحاموب ب ماديات الحاسوب

ج الدكاء الاصطناعي د- تمثيل المعرفة





"يمكن لصافية صعيبره حبَّه "المعلومية" أن تأمير أحبري أكبير منها بكثيبر وتقودها". تشير

العسارة السائمة لمعهلوه

أ- النطام السيبر بيطيقي ب السيمرنيطيقا

ج- الروبوت د- الدكاء لاصطباعي

سوف روز "صديفي مصطفي" بعث الطهار في ٢١دسمبار من العنام القادم" بقدة الفرصيلة تحبين اكتبر مين فيمتني الصيبق والكشب فتكون مين الممكن "المحيميل" - منع وصبع في الاعتباردرجات دلك الاحتمال" ..... حسا

سعب شام

ب- ثنائي القيم

۾ غير الرتيب

د- ثلاثي القيم

أتضوم البراميج الدكينه بثمتيل المعنوسات المتعلقية يجدود وطبيعية المشكنة المبراد جلها من حازل لغات المنطق"

بنين المبارد السابقة دور المنطق في تصوير ،

ج- النكاء الاصطناعي ا- تكنولوجيا الروبوت

ب-برمحيات الحاسوب

د- ماديات الحاسوب

"حبسر المنطبق يتتخلص القصايبا مس جهلة فيملة الصندق وهوفني سابيل دلبك يستعين بالرمور فكملة رملور للعظاما والمصلل والليروم والسلب"

تثيير العبارة التنايمة لموقف أحد العلماء وهو

ح بيشم

أتتعارض الانسان لموقيف ومشكلات يتبعى علينه أن يقصرف حيالها بشكل متطقى سليم هي وقب قيد أثكون بعض المعلومات المتعنقية بالمشكلة غيير متوفرة وليست مكتملة"

لسيار المنازد السخمه صروره واهميه التفكيل المصادد

ج- القاطم

ا- الرتيب

د عير الرئيب

ب-المرن

أعملت تحويل المعارف مس صيعتها للعويلة الكيميلة الي لعلة تستطيع المطلم الذكيلة التعاميل معها يسهوله".

تمسر العبارة السابقة اهمية

أ- برمجيات الحاسوب

ب-اللغه الطبيعية

ج المتيل المعرفة

د- المكون المادي للحاسوب



اليس هنات حيمال حران حصف السي تصفد ثابية

تحسد العبارة السابقة أحدا تباط لمبطق رفيا

أ المنطق شامي لقيم

ب مبطق المحمول

(ئ

ج المنطق متعند القيم

د المنطق الرئيب

"منه ما هو قادا علي الخركة والقيادة من ستء بقسة "الطائرة بدون طبار"

التخطيب بالبديات التدان المراجع المراجع المراجع المراجع

"ان الحيل الوسيط بيميدي مشكنة يفيض الأدوات بتي تميدية بعهيم حديد للايمناط النبي يمكن بها البشار هو المنطق".

لحسد لعدارة السابقة أحد لادوار المنطقية في الذكاء الأصطباعي وهو

المنطق مصدرا لانماط الثمكير

ب دور المنطق في تمثيل المعرفة

ح- البيدة لمندر التي سائلة الماقلات عالسي

د- دور المنطق في تكنولوجيا الاتصال

" في طال ثقافة النباعد الاجتماعي بسبب فينزوس كوروب له تحد منجا لتحميق معظم رغباتنا سوي شبكات التواصل الاحتماعي

بوضح العبارع لسابقه

الحسد للبدرجة العدار

ب سينات بالدوحات بالد

Josepha January Januar

اليس هناك بالنا ممكن بنان الوجود والعباء "فالسي ما موجود أو عيام موجود

العيدرة السابقة احتد المناط المنصع وهم

ا- متعدد القيم

ب تباني القيم

ع- غير الرتيب د- المرن

ے اس نے کیا ہو ہو

" لـدگاء الاصطباعــي لـجـكــم بعالد محالات وتقتله للحالج الحدث اللي ايماط فيورات

اللامكتار أقبل دفية وأقبل اكتماداتين وقاسية ليتعديني

تثير العدرة المائدة بمطابعتمي سي فيده

ا- ليبيئز

ب- لوكاشميتس

ج- مكارثي د- ارسطو





ادا كانت لخليه هي وحدة بناء الكائن لحي قال التواثر المنطقينة هي وحدة بناء اي حهار التكثرونين

بحسد انعباره السابقة دور المنطق في تصوير

أ- الدكاء الاصطباعي ب-برمجيات الحاسوب

to the transport

السيل لمعرفه



تحل تعلين في تفاقيه تقديرينه السوم، على الرغيم من أن الهدف يبغو أنبه محاولية لأطهار الاقتصال في كل وأحد من الا أن التكنوبوجيد تعيين إلى تمكين الافتراد من هذم الأحريس يستر دلت الى

ے لارھات میکٹرونی ۔ دمان لٹکنوبوجیا سنت المتواجد إولوب

الماسات كداوجت بعبره ك



علم العباده أو التحكم في الأحياء والآلات ودراسة اليات المواصل في كل ممهما"

تستر دیت اد

ج ئستريضة

د المنطق عبرالرسب



بالمنتق لالت

"انا نظرات للانسان والحينوان والألبه مين راوينه المعلوميات لاحطنيا الهيم حميميا ينظمون اعمالهام حسب بمنوراج مسترك وهو التعنينة الراجعية "وهي بنوع مين السلوك عيبر قابيل للاحتمال "تتكنون مين بنلاث عناصرهي العمين" - "المحينط"، "أوامير تسلسل العميل"

لستر العدارة لسابعة بمقبوة

النطام السيبرئيطيقي
 ب-السيبرئيطيقا

ج- الرويوت د- الدكاء لاصطباعي



أنت الله لمكن للحلي عن المصادرة العاملية لأقليندس في الهندسات اللاقتينية يمكن ينت في هذا النمط من التفكيس لتجلي عن فادون الثالث المرفوع"

بستجنص من العبارة السيطة أحد بماط المنطق وهو

ج- غير الرتيب د- المرن

١- الرئيب



اء تمثيل المعرفة ب مرمحيات الحاسوب

ج- النكاء الاصطباعي ق- ماديات الخاسوب



#### لتكامل بين المنهج الستقرائين و العنهج لاستنباطئ

and the state of

(39)

أول من ادخل المعادلات والقوائين الجبريه والعمليات الحماييه في المنطق.

تعيير العدارة انسابقه الي أحد العلماء وهو ................

ا- جون فن ج- جورج بول ب-ليبنتز د- لوكاشفيتس

"توع من التفكير يتطلب للوصول للثيجة ما أن لكون مبرراته دقيقه ومكتمله وكافيه".

تشير العبارة السابقة أحل أتماط المتعلق وهو.....

ا- الرتيب ج-غير الرتيب

ب-ثنائي القيم د- المرن

"يقول "كوالسكي" ..." المنطق هو الصياغه الصوريه الاقبل تقينا والاكثار ملائمه لنظم قواعد المعرفه"تؤكد العبارة السابقة أحد الادوار المنطقينة في السّكار الاصطفاعي وهم

أ- المنطق مصدرا لانعاط التفكير
 ب- اسهام المنطق في بناء تكنولوجيا المعلومات
 ب-دور المنطق في تمثيل المعرفة

"ليس ثمة وسط بين الفئه وتقيضها " تبين العباره السابقه أحد أنعاط المنطق وهو....

أ- المنطق ثناثي القيم ع المنطق متعند القيم

ب-منطق المحمول د- المنطق الرتيب

أ- ايجابيات تكنولوجيا الروبوت ج- ايجابيات تكنولوجيا الاتصال

ب- سلبيات تكنولوجيا الروبوت د- سلبيات تكنولوجيا المعلومات

"بمرورالوقت بدأت تتكشف مشكلات متعلقه بالتفكير أمام باحثي الذكاء الاصطناعي فوجدوا أن المنطق بنمط التفكير التقليدي لا يستطيع التعامل مع هذه المشكلات". تشير العبارة المابقة لاحد الادوار المنطقية في اللكاء الاصطلاعي وهو

أ- العنطق مصدرا لانماط التفكير
 ب- أسهام المنطق في بناء تكنولوجيا المعلومات
 ب- دور المنطق في تمثيل المعرفه
 د- دور المنطق في تمثيل المعرفه

تشير إلى قدرة الأفراد في المجتمع على التواصل السليم مع الآخريين من خلال الوسائل التقنيبة المختلفة، واستخدام الأجهزة والأنظمية والتطبيقات الرقمينة في تعزيز أدوارهم وتقديم خدماتهم للمجتمع مع ضرورة الالشزام بالأخلاقينات المستمدة من ثقافية هذا

أ- الثقافة الرقمية . ج- الثقافة التعليمية .

ب-الثقافة الصحية . د الثقافة السياسية

المجتمع يشجر ذلك الى

#### تتخامل بين المنشح الاستقرائي و المنشح الاستنباضي



A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	and James 9
لي ممارسة الاشخاص لعلاقات اجتماعيه سويه".	أن التواصل الاقتراضي أكبير خطر عا
AUGUSTA STATE OF THE STATE OF T	القسر العباره السابقة
ج- إيجابيات تكنولوجيا الاتصال	آ- ايجابيات تكنولوجيا الروبوت
د - سليمات تكتولوجيا المعلومات	ب-سلبيات تكنولوجيا الروبوت
"منطق المحمول كان الاساس الذي بنيت عليه البرمجه بالمنطق".	
علماء وهو	تتفق المقوته السابقة مع موقف احداثا
ج- لوكاشفيتس	[- گوا <mark>نسک</mark> ی
د- جورج بول	ب- مكّارني ۗ
"قدم "كلود شانون" ١٩٣٧ بحث عن امكانية تطبيق أفكار المنطق الرسري في مجال	
	الالكترونيات"
طوير	توضح العباره السابقة دور المتطق في تد
ج- النكاء الاصطناعي	أ- مانيات الحاسوب
ه- تمثيل المعرفه	ب-برمجيات الحاسوب
لات نوعيه برسر اليها بالاجيال الاربعه والتي كان	وم اتخذ تطورالحاسوب مسارا من عدة ثقا
ي - الدوائـر المنطقيـه بالتحديـد - المستخدم في	الفيصل فيها هو التغير الذي طرا علم
	بناء "وحدة المعالجه المركزيـه cpu".
بور در	تبين العبارة السابقة دور المتطق في تط
ج- النَّكاء الاصطناعي	ا- برمجیات الحاسوب
د- ماديات الحاسوب	ب تمثيل المعرفه
كل القضايا سواء كانت موجيه أو ساليه إما أن تكون صادقه أو كاذبه".	
	تشير العباره السابقة لاحد أنماط العنطؤ
ج- غير الرتيب	أ- متعدد القيم
د- المرن	ب-ثناني القيم
ية قادرة على محاكات الطلوك البشري .	🚮 علم يهتم باتشاء برمجيات ومكونات مادب
	يشير ذلك الى مفهوم
ج- المنطق الرتيب	أ- المنطق الثنائي
د- الذكاء الاصطفاعي	ب-المنطق الغير رتيب
. فأننا لا ننقل كل ما نريد قوله تعاماً، لأن الناس	52 سع زيادة استخدامنا للرموز التعبيريــة

في عجلة من أمرهم وأضحت المسافات بين البشر بعيدة رغم تقاربهم

تعتجلص من ذلك .....

ا- طبيات تكنولوجيا الروبوت .

ب زيادة العزلة الاجتماعية



ج- ايجابيات تكنولوجيا المعلومات

د- زيادة التواصل الاجتماعي

#### لتخامل بين المنهج الاستقرائي و المنهد الاستنباطي

A STATE OF THE PARTY OF THE PAR

أ- سلبيات تكنولوجيا الروبوت . ج- ايجابيات تكنولوجيا المعلومات .

ب زيادة العزلة الاجتماعية د زيادة التواصل الاجتماعي .

أ- سلبيات تكتولوجيا الروبوت ، ج- ايجابيات تكتولوجيا المعلومات ،

ب زيادة التباعد الاجتماعي د- زيادة التواصل الاجتماعي .

وي هي مجموع القواعد والضواسط والمعاييس والأعسراف والأفكار والمسادئ المتبعية في الاستخدام الأمثل والقويم للتكنولوجيا، والتي يحتاجها المواطنون صفارا وكبارا من أجل المساهمة في رقي الوطن.يشير ذلك إلى ....

أ- المواطنة السياسية . ج- المواطنة الرقمية .

ب-المواطنة الاحتماعية . د- المواطنة الاقتصادية .

(5) هي توجيه وحماية الفرد والمجتمع ، توجيه نحو منافع التقنيات الحديثة، وحماية من اخطارها. أو باختصار أكبر هي التعامل الذكي مع التكنولوجيا. يشير ذلك إلى.....

أ- المواطئة السياسية . ح- المواطنة الاقتصادية .

ب-المواطنة الاجتماعية . د- المواطنة الرقمية .

57 تهدف إلى ايجاد الطريق الصحيح لتوجيه وحماية جميع المستخدمين خصوصا منهم الأطفال والمراهقيان، وذلك بتشجيع السلوكيات المنبوذة في التعاملات التكنولوجية ، من أجال مواطن يحب وطنه ويجتهد من أجال تقدمه يشير ذلك الى ....

أ- المواطنة الرقمية . ع- المواطنة الاجتماعية .

ب- المواطنة السياسية . د- المواطنة الاقتصادية .

واعد السلوك المعتمدة في استخدامات التكتولوجيــا المتعــُدة، مثــل استخدامها مــن أجـل التبـادل الإلكترونـي للمعلوسات، والمشاركة الإلكترونيــة الكاملـة فى المجتمـع، وشراء وبيـع البضائـع عـن طريــق الإنـترنـت، شــير ذلـك ال ....

ا- السلوك الرقمي . ج- المواطنة الرقمية -

ب-المواطنة الاجتماعية بالمواطنة الاقتصادية .

